

ПРОЕКТ

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДА СТАВРОПОЛЯ НА ПЕРИОД
2014 - 2029 ГОДОВ
Актуализирована на 2019 год

Ставрополь, 2018 год

Оглавление

1.	Введение	7
2.	Общие сведения	8
3.	Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории города Ставрополя	17
4.	1. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по тепловым районам.	17
5.	2. Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом тепловом районе, на каждом этапе.	18
6.	3. Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учётом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами, с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя на каждом этапе.	26
7.	Раздел 2. Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	28
8.	4. Радиус эффективного теплоснабжения, зоны действия источников тепловой энергии.	28
9.	5. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.	30
10.	6. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.	51
11.	7. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузок в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе.	54
12.	8. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности источников в базовом периоде (2013 год) сведены в таблицу.	74
13.	9. Существующие затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии; значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто в базовом периоде (2013 год).	76

14.	10. Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь.	79
15.	11. Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей.	84
16.	12. Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности.	84
17.	13. Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые по договорам теплоснабжения, договорам на поддержание резервной тепловой мощности, долгосрочным договорам теплоснабжения, в соответствии с которыми цена определяется по соглашению сторон, и по долгосрочным договорам, в отношении которых установлен долгосрочный тариф.	87
18.	Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя	94
19.	14. Существующее положение химводоподготовки на котельных города Ставрополя.	94
20.	15. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	130
21.	Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	134
22.	16. Предложения по новому строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на вновь осваиваемых территориях города Ставрополя, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии.	134
23.	17. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающие перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.	136

24.	18. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.	137
25.	19. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, и котельных, меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно.	137
26.	20. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа.	138
27.	21. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода.	138
28.	22. Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения, на каждом этапе.	138
29.	23. Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемый для каждого этапа, и оценка затрат при необходимости его изменения.	139
30.	24. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей.	145
31.	25. Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников тепловой энергии, а также местных видов топлива	151
32.	26. Потребляемые источниками тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии	151

33.	Раздел 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	151
34.	27. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов).	151
35.	28. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах города Ставрополя под жилищную, комплексную или производственную застройку.	152
36.	29. Предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.	154
37.	30. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.	155
38.	31. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения.	157
39.	32. Предложения по реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения гидравлических режимов, обеспечивающих качество горячей воды в открытых системах теплоснабжения (горячего водоснабжения)	158
40.	Раздел 6. Перспективные топливные балансы.	158
41.	33. Расчеты перспективных максимально-часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии.	158
42.	34. Расчеты нормативных запасов аварийных видов топлива.	163
43.	Раздел 7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	164

44.	35. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе.	166
45.	36. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе.	196
46.	37. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения.	217
47.	Раздел 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации	217
48.	38. Общие положения в вопросе выбора единой теплоснабжающей организации	217
49.	39. Характеристика теплоснабжающих организаций города Ставрополя	218
50.	40. Предложения по основанию единой теплоснабжающей организации	222
51.	Раздел 9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.	224
52.	Раздел 10. Решения по бесхозяйным тепловым сетям	227
53.	Заключение	227

В настоящей схеме теплоснабжения используются следующие обозначения и сокращения:

СЦТ – система централизованного теплоснабжения;

ГВС – горячее водоснабжение;

ИТП – индивидуальный тепловой пункт;

МКД – многоквартирный дом;

ТЭР – топливно-энергетические ресурсы;

ХВО – химводоочистка;

ТК (ТКВ) – тепловая камера;

УТ – условная точка;

ГРУ – газораспределительное устройство;

ГРП – газораспределительный пункт;

т/с – тепловая сеть;

к/а – котловой агрегат;

кол-во – количество.

ВВЕДЕНИЕ

Схема теплоснабжения города Ставрополя на период 2014-2029 годов (далее Схема теплоснабжения) утверждена постановлением администрации города Ставрополя от 27.08.2014 года № 2864.

В соответствии с пунктом 22 Постановления Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» Схема теплоснабжения подлежит ежегодной актуализации в отношении следующих данных:

распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии в период, на который распределяются нагрузки;

изменение тепловых нагрузок в каждой зоне действия источников тепловой энергии, в том числе за счет перераспределения тепловой нагрузки из одной зоны действия в другую в период, на который распределяются нагрузки;

внесение изменений в схему теплоснабжения или отказ от внесения изменений в части включения в нее мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системам теплоснабжения объектов капитального строительства;

переключение тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в весенне-летний период функционирования систем теплоснабжения;

переключение тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в отопительный период, в том числе за счет вывода котельных в пиковый режим работы, холодный резерв, из эксплуатации;

мероприятия по переоборудованию котельных в источники

комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;

ввод в эксплуатацию в результате строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и соответствие их обязательным требованиям, установленным законодательством Российской Федерации, и проектной документации;

строительство и реконструкция тепловых сетей, включая их реконструкцию в связи с исчерпанием установленного и продленного ресурсов;

баланс топливно-энергетических ресурсов для обеспечения теплоснабжения, в том числе расходов аварийных запасов топлива;

финансовые потребности при изменении схемы теплоснабжения и источники их покрытия.

Настоящий документ является актуализированной Схемой теплоснабжения города Ставрополя на 2019 год. Актуализация Схемы теплоснабжения выполнена в соответствии с требованиями к схемам теплоснабжения. При этом в ходе актуализации уточнены и скорректированы данные требующие актуализации, а также уточнен прогноз перспективной тепловой нагрузки, мероприятия по развитию системы теплоснабжения в части источников тепловой энергии (мощности) и системы транспорта теплоносителя, а также уточнены инвестиции в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов теплоснабжения.

Результаты расчетов и скорректированные предложения по развитию системы теплоснабжения города Ставрополя приведены в соответствующих разделах Схемы теплоснабжения и в обосновывающих материалах к ней.

Общие сведения

Проектирование системы теплоснабжения города представляет собой комплексную задачу, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эту систему. Прогноз спроса на тепловую энергию основан на прогнозировании развития города Ставрополя, в первую очередь, его градостроительной деятельности, определенной генеральным планом.

Схема теплоснабжения является основным предпроектным документом для решения вопросов развития теплового хозяйства города Ставрополя. Она разрабатывается на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учетом перспективного развития на 15 лет, структуры топливного баланса, оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надежности, экономичности теплоснабжения.

Обоснование решений при разработке Схемы осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития системы

теплоснабжения в целом и ее отдельных частей путем оценки их сравнительной эффективности.

При выполнении настоящей работы использованы следующие материалы:

Генеральный план города Ставрополя на 2010 – 2030 годы, утвержденный решением Ставропольской городской Думы от 03 сентября 2009 г. № 98 «Об утверждении корректировки генерального плана города Ставрополя на 2010 - 2030 годы» (далее Генеральный план);

Правила землепользования и застройки муниципального образования города Ставрополя Ставропольского края, утвержденные решением Ставропольской городской Думы от 27 сентября 2017 г. № 136;

Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры города Ставрополя на 2013 – 2030 годы, утвержденная решением Ставропольской городской Думы от 27 февраля 2013 г. № 332;

проектная и исполнительная документация по источникам тепла, тепловым сетям, насосным станция, тепловым пунктам;

эксплуатационная документация (расчетные температурные графики, гидравлические режимы, данные по присоединенным тепловым нагрузкам и их видам);

материалы проведения периодических испытаний тепловых сетей;

конструктивные данные по видам прокладки и типам применяемых теплоизоляционных конструкций, сроки эксплуатации тепловых сетей;

материалы по разработке энергетических характеристик систем транспорта тепловой энергии;

данные технологического и коммерческого учета потребления топлива, отпуска и потребления тепловой энергии, теплоносителя, электроэнергии, измерений по приборам контроля режимов отпуска тепла, топлива;

документы по хозяйственной и финансовой деятельности (действующие нормы и нормативы, тарифы и их составляющие, лимиты потребления, договоры на поставку топливно-энергетических ресурсов (далее - ТЭР) и на пользование тепловой энергией, водой, данные потребления ТЭР на собственные нужды, потери в тепловых сетях);

статистическая отчетность о выработке и отпуске тепловой энергии и использовании ТЭР в натуральном и стоимостном выражении.

В качестве расчетного года Схемы теплоснабжения в соответствии с заданием принят 2029 год, отчетного года - 2012 год с выделением этапов 2018, 2023 года.

В Схеме теплоснабжения выделены четыре элемента территориального деления города по тепловым (теплосетевым) районам: Центральный, Северный, Юго-Западный, Южный), которые представлены на карте.

Схема теплоснабжения разработана в соответствии с:

Федеральным законом Российской Федерации от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;

Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности»;

Постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;

Постановлением Правительства Российской Федерации от 08 августа 2012 г. № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»;

Постановлением Правительства Российской Федерации от 22 октября 2012 г. № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения»;

Методическими рекомендациями по разработке схем теплоснабжения, утвержденными приказом Минэнерго России от 29 декабря 2012 г. № 565 и Минрегиона России от 29 декабря 2012 г. № 667;

При разработке Схемы теплоснабжения дополнительно использовались:

«Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок» от 24.03.2003 № 115;

СП 124.13330.2012. Свод правил «Тепловые сети» от 30.06.2012 № 280;

СП 131.13330.2012. Свод правил «Строительная климатология» от 30.06.2012 № 275;

СП 30.13330.2012. Свод правил «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» от 30.06.2012 № 279;

«Методика определения потребности в топливе, электрической энергии и воде при производстве и передаче тепловой энергии и теплоносителе в системах коммунального теплоснабжения» от 12.08.2003;

Схема теплоснабжения города Ставрополя разработана и актуализируется в продолжение раннее разработанной ОАО «Объединение ВНИПИэнергопром» Схемы теплоснабжения города Ставрополя на 2005 - 2010 годы.

При разработке Схемы теплоснабжения:

проведен анализ существующей системы теплоснабжения;

определены показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель;

определены перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей; перспективные балансы теплоносителя; перспективные топливные балансы;

определены радиусы эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии;

на основе технико-экономического сопоставления основных вариантов развития системы теплоснабжения, а также сравнительной оценки их эффективности, предложены оптимальные пути развития системы

теплоснабжения, с учетом прироста перспективных нагрузок;

сделаны предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей;

определены объемы инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей;

разработана электронная модель к Схеме теплоснабжения.

Электронная модель - это математическая компьютерная модель системы теплоснабжения, которая разработана на базе программного обеспечения ГИС ZULU и постоянно поддерживается в актуальном состоянии специалистами АО «Теплосеть».

Наличие электронной модели позволяет производить многовариантное моделирование режимов работы всей системы теплоснабжения и ее отдельных элементов, просчитывать возможные последствия планируемых мероприятий и, таким образом, принимать оптимальные экономически обоснованные решения по наладке и модернизации системы централизованного теплоснабжения при обеспечении потребителей расчётными тепловыми и гидравлическими параметрами, а также графически представлять объекты системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе города Ставрополя.

Рисунок 1. Территориальное деление на тепловые районы



Город Ставрополь - административный центр, промышленный, научный и культурный центр Северо-Кавказского Федерального округа, расположенный в западной части Ставропольского края, на 45 параллели, на водоразделе бассейнов Каспийского и Черного морей. Территории прилегающих районов обладают ярко выраженной холмистостью. Территория города Ставрополя согласно карте климатического районирования (СП 131.13330.2012) расположена в Ш Б климатическом районе.

Климат района умеренно-континентальный с жарким летом и непродолжительной, но морозной зимой.

Краткая климатическая характеристика приводится по данным СП 131.13330.2012.

Город Ставрополь расположен в относительно низких широтах, что обуславливает интенсивный приток солнечной радиации, следовательно, обилие солнечного света и тепла. Продолжительность часов солнечного сияния здесь порядка 2187 часов в год. Число дней без солнца около 70 (ноябрь - февраль), с туманами - около 65 (туманы характерны для зимнего сезона). Максимальная средняя месячная температура воздуха отмечается в июле (22,1 °С), минимальная средняя - в январе (-2,9 °С).

Климат города Ставрополя континентальный: с жарким летом, холодной зимой с сильными ветрами. Преобладание ветров - западное.

Согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» климат города Ставрополя характеризуется следующими температурами воздуха:

средняя за год - +9,4 °С;

абсолютная минимальная - 31 °С;

абсолютная максимальная +40 °С;

средняя наиболее холодной пятидневки - 18 °С;

средняя наиболее холодных суток - 23 °С;

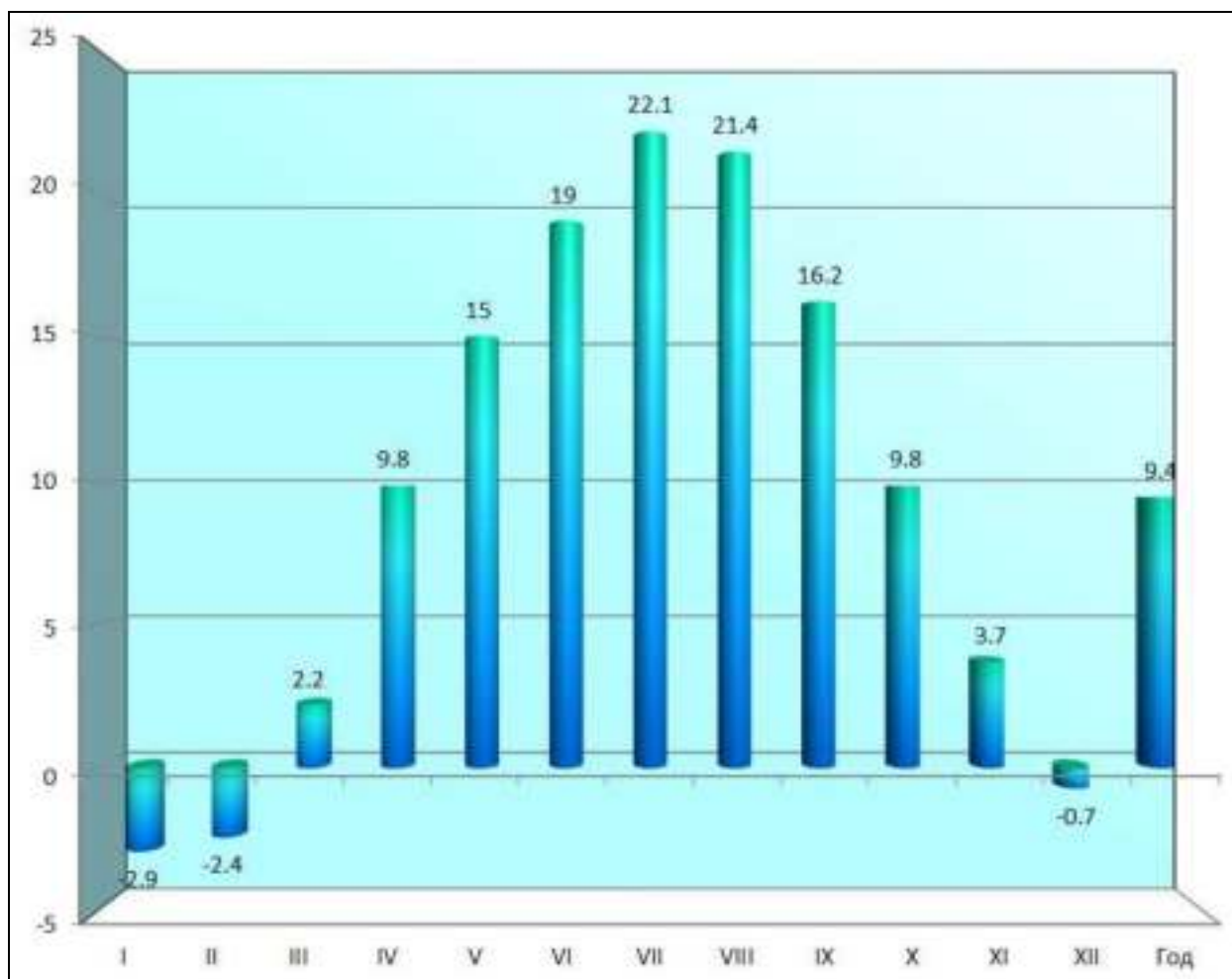
средняя наиболее холодного месяца - 2,9 °С;

средняя за отопительный период + 0,5 °С.

Средняя продолжительность отопительного периода 183 дня.

Средняя скорость ветра за отопительный период 4,0 м/сек.

Диаграмма 1. Средняя месячная и годовая температура воздуха



Экстремальные снижения температуры зимой до $-31\text{ }^{\circ}\text{C}$ происходят при вторжении холодных арктических масс и морских воздушных масс с Атлантики. Повышение температуры летом до $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ происходит при проникновении тропических воздушных масс. Прохождение циклонов летом приносит понижение температуры и увеличение облачности, дождя, а прохождение зимой средиземноморских и атлантических процессов приносит обычно теплую и дождливую погоду.

Распределение осадков между холодным и теплым периодами неравномерно. Количество осадков за апрель - октябрь равно 386 мм, а за ноябрь - март 159 мм.

Территория города Ставрополя по средней скорости ветра за зимний период относится к 3 району. Ветровой режим характеризует повторяемость направлений ветра. Преобладающее направление за декабрь - февраль, июль - август - западное (со снижением приоритета: западное, северо-западное, восточное, юго-восточное, юго-западное, северо-восточное, северное и южное).

Ветровой режим отличается разнообразием. Отличительной особенностью его является преобладание в течение всего года ветров

западного и восточного направлений, повторяемость которых за год составляет 18 - 22 процента от общего числа случаев.

На величину скорости ветра большое влияние оказывает высота местности над уровнем моря и характер подстилающей поверхности.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 7,4 м/с, а средняя скорость ветра за период со средней суточной температурой воздуха не превышающей 8°C - 4,0 м/с. Чаще сильные ветры наблюдаются в осенне-зимний период.

По количеству осадков территория города Ставрополя относится к зоне умеренного увлажнения. За апрель - октябрь на рассматриваемой территории выпадает 386 мм влаги. Суточный максимум осадков равен 102 мм.

Теплоснабжение города Ставрополя в основном централизованное. Потребителями тепловой энергии на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения являются: жилой фонд, общественные здания, объекты здравоохранения, образования, культуры и промышленные предприятия.

Централизованное теплоснабжение города Ставрополя осуществляется от 87 котельных общей установленной тепловой мощностью 1170,251 Гкал.

На территории отдельных производственных предприятий располагаются котельные, для покрытия собственных нужд в тепловой энергии (пар и горячая вода).

Теплоносителем систем теплоснабжения котельных для отопления, вентиляции и горячего водоснабжения является горячая вода с температурными графиками: 95 - 70°C; 115 - 70°C.

Развитие города Ставрополя и существующей системы теплоснабжения обосновано генеральным планом города Ставрополя.

В разработанном плане определены пути развития города Ставрополя, объемы и виды строительства, которые определяют потребности в тепловой мощности и теплотреблении на рассматриваемый период.

Опираясь на заданные генеральным планом перспективы развития города Ставрополя при разработке Схемы теплоснабжения были произведены:

инженерно-технический анализ фактического состояния обеспечения потребности в тепловой энергии города Ставрополя, технического состояния систем тепло-, электроснабжения (генерирующих мощностей, тепловых сетей) города Ставрополя. Сформированы тепловые балансы по структуре тепловых нагрузок и направлениям их использования по видам потребления. Проведен ретроспективный анализ роста тепловых нагрузок в период 1998 - 2012 годов;

проведен расчет тепловых нагрузок на перспективу до 2029 года, определены дефициты и избытки тепловых мощностей по тепловым районам и города Ставрополя в целом.

На основе проведенного инженерно-технического анализа существующего состояния, прогнозируемых дефицитов (избытков) тепловых мощностей разработаны варианты обеспечения потребности в тепловой энергии с оптимизацией зон действия источников тепловой энергии города Ставрополя.

Сформированы балансы обеспечения перспективных тепловых нагрузок потребителей города Ставрополя на период 2014 - 2018, 2023, 2029 годов.

На основании разработанных балансов обеспечения тепловых нагрузок потребителей города Ставрополя, по каждому источнику тепловой энергии разработаны основные технические решения по модернизации, реконструкции и новому строительству генерирующих мощностей. Определены капитальные вложения в проекты строительства и реконструкции генерирующих источников с оценкой их эффективности. Разработана программа развития тепловых сетей с учетом строительства и реконструкции, указанием объемов и стоимости работ на соответствующие периоды.

Выполнено технико-экономическое сопоставление вариантов и на этой основе осуществлен выбор оптимального варианта развития системы теплоснабжения города Ставрополя на перспективу до 2029 года.

Основные положения Схемы теплоснабжения базируются на обосновывающих материалах, являющихся неотъемлемой частью работы.

Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию
(мощность) и теплоноситель в установленных границах
территории города Ставрополя

1. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по тепловым районам.

Главной целью решения жилищной проблемы города Ставрополя является повышение уровня обеспеченности населения жильем, создания комфортных условий проживания, и, как следствие, повышение качества жизни населения.

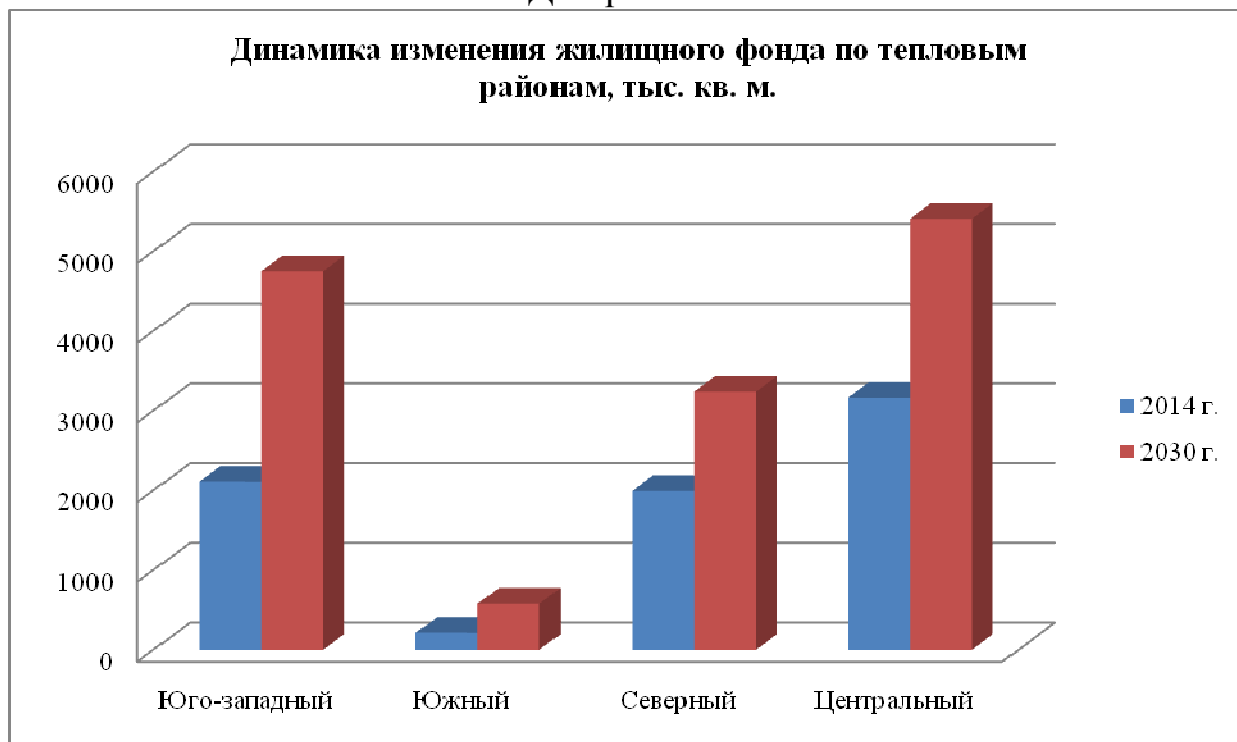
Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по тепловым районам с разделением объектов нового строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды приняты в соответствии с Генеральным планом города Ставрополя.

Таблица 1. Объёмы жилищного строительства

Тепловой район	Территория, тыс. га			Жилой фонд, тыс. м ²			
	сущ. пол.	I очередь (2017)	генплан (2030)	сущ. пол.	I очередь (2017)	генплан (2030)	% к общему
1	2	3	4	5	6	7	8
Юго-западный	0,31	0,46	0,68	2 110	3 300	4 750	34
Южный	0,16	0,21	0,23	214	400	580	4
Северный	0,96	1,2	1,26	1 995	2 800	3 240	23,2
Центральный	1,45	1,27	1,43	3 165	4 000	5 410	38,8
Всего	2,88	3,16	3,6	7 484	10 500	13 980	100

Генеральным планом города Ставрополя предусматривается основной тип застройки - многоэтажное жилье: 5 - 9 этажей и выше. Наряду с многоэтажным жильем, в городе Ставрополе будет развиваться и индивидуальное строительство. На проектный срок намечено освоить около 0,72 тыс. га под строительство порядка 7,47 млн кв. м жилой площади. Строительство многоэтажных домов по тепловым районам будет неравномерным.

Диаграмма 2



Наибольшее количество территорий под новое строительство намечается освоить в Юго-Западном и Центральном тепловом районе. Намечено снести около 400 тыс. кв. м ветхого аварийного жилья индивидуальной застройки и старые постройки 2 - 5 этажей.

В исторической части города Ставрополя, где жилые постройки являются памятниками архитектуры, намечено провести капитальный ремонт этих зданий и их оснащение современной инженерной инфраструктурой. Реконструкция жилого фонда в этой части города Ставрополя будет проведена с сохранением объемов жилого фонда.

Следует отметить, что в ходе реализации Схемы теплоснабжения неизбежна ее корректировка с учетом фактических вводимых в эксплуатацию площадей строительных фондов и реализуемых программ по строительству бюджетного многоквартирного жилья.

2. Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и прироста потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом тепловом районе, на каждом этапе.

Потребности в тепле для селитебной застройки подсчитаны по укрупненным показателям теплового потока на отопление жилых зданий на 1 кв. м общей площади, исходя из санитарно-гигиенических норм, комфортных условий и условий энергосбережения для зданий, строительство которых осуществляется после 01.01.2001 (СП 50-13330.2012 «Тепловая защита зданий», СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»).

Данные о перспективных нагрузках приведены в соответствии со сложившимися условиями застройки, расположением источников тепла, схемами тепловых сетей централизованного теплоснабжения города Ставрополя по четырем тепловым районам в разрезе структуры теплопотребления населения (строительство жилья), бюджетных организаций (строительство объектов социальной инфраструктуры) и прочих потребителей (развитие промышленности и прочих объектов).

Диаграмма 3. Динамика прироста нагрузки

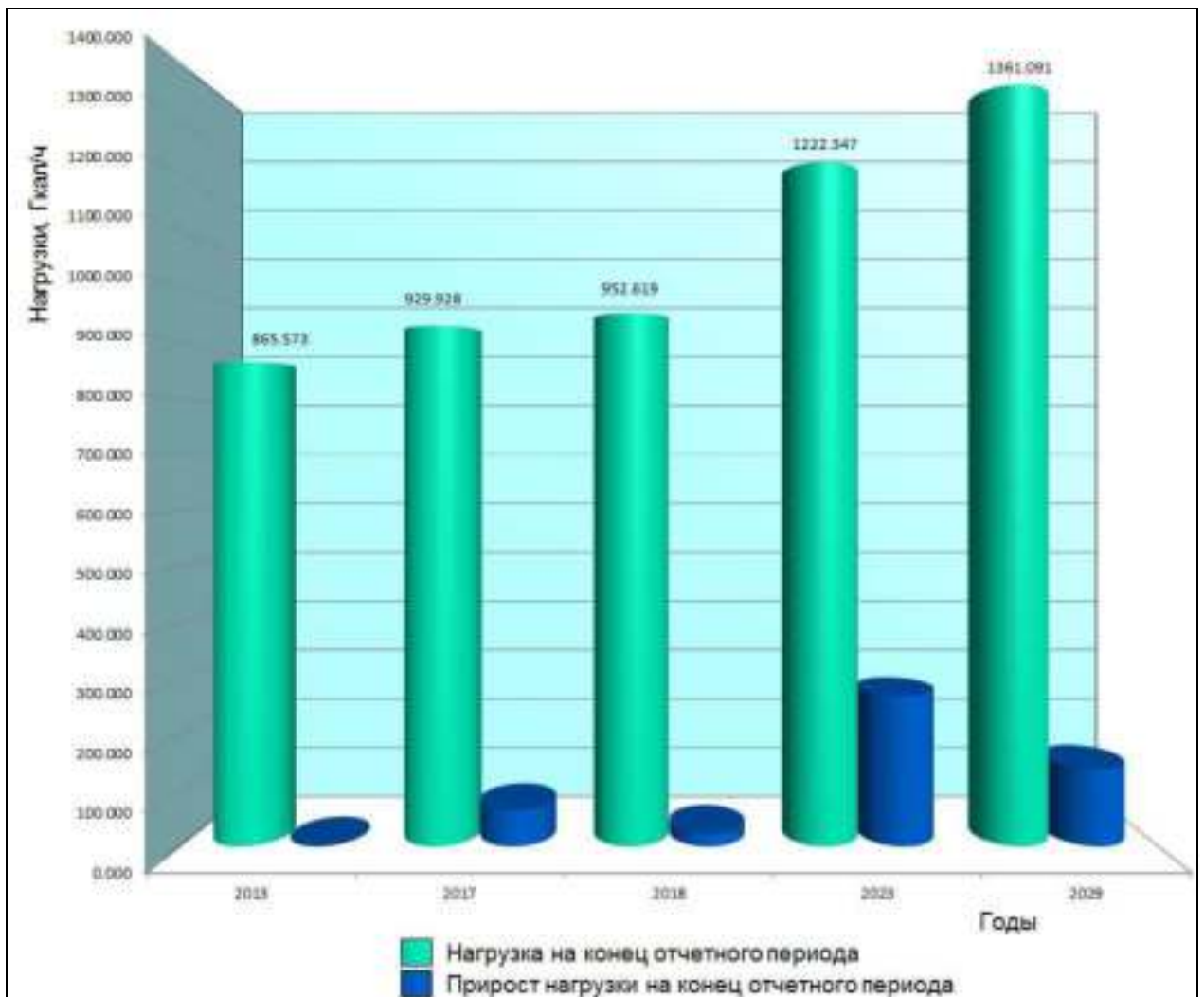


Таблица 2. Прогнозируемый рост тепловых нагрузок
за три расчетных периода.

Тепловой район	Нагрузка	Прогноз тепловых нагрузок, Гкал/час город Ставрополь					Итого тепловых нагрузок, Гкал/час
		Существующее положение на конец 2013 года	2017 года	очередь			
				I	II	III	
				2018	2023	2029	
Юго-Западный	фактическая	286,983	288,594	291,294	507,960	591,764	591,764
	прирост	-	1,611	2,700	216,666	83,804	304,781
Южный	фактическая	15,700	29,894	40,235	83,485	110,235	110,235
	прирост	-	14,194	10,341	43,250	26,750	94,535
Северный	фактическая	192,793	211,084	215,264	225,076	225,076	225,076
	прирост	-	18,291	4,180	9,812	0,000	32,283
Центральный	фактическая	370,097	400,356	405,826	405,826	434,016	434,016
	прирост	-	30,259	5,470	0,000	28,190	63,919
Прирост нагрузок на конец отчетного периода		-	64,355	22,691	269,728	138,744	495,518
Нагрузки на конец отчетного периода		865,573	929,928	952,619	1222,347	1361,091	1361,091

Тепловая нагрузка на жилищно-коммунальный сектор города Ставрополя, на конец 2013 года составляла 865,57 Гкал/час, на 2017 год – 929,93 Гкал/час, на конец проектного срока тепловая нагрузка составит 1 361,091 Гкал/час.

Теплоснабжение существующей капитальной застройки сохраняется от котельных. Небольшие нерентабельные котельные (с высокой себестоимостью производства тепловой энергии) подлежат закрытию. В квартальных котельных необходимо произвести реконструкцию и техническое перевооружение путем замены старых котлов на современные аналоги, что позволит увеличить мощность котельных и даст возможность подключить к ним новых потребителей, в том числе получавших тепловую энергию от закрываемых котельных.

В существующей малоэтажной застройке сохраняются индивидуальные источники тепла.

Обеспечение теплом нового жилищно-коммунального сектора города Ставрополя осуществляется следующим образом.

Новая малоэтажная блокированная и усадебная застройка будут обеспечиваться теплом от индивидуальных источников - современных двухконтурных котлов российского или импортного производства.

Многоэтажную застройку необходимо и наиболее эффективно снабжать теплом от котельных.

Система теплоснабжения предлагается двухтрубная, прокладка трубопроводов бесканальная. Для снижения тепловых потерь при транспортировке тепла к потребителю следует использовать предварительно изолированные трубы заводского изготовления.

Для получения горячей воды в подвалах домов необходимо применять полностью автоматизированные тепловые пункты с пластинчатыми теплообменниками.

Для зданий от 5-ти и выше этажей предлагается применять независимую систему отопления.

Для отдельно стоящих зданий, удаленных от источников тепла и не попадающих в зону централизованного теплоснабжения, возможно устройство крышных котельных.

Для новых общественных и научных центров целесообразно рассмотреть возможность строительства газопоршневых установок, позволяющих обеспечить комплексное решение вопросов газо- тепло- и энергоснабжения, надежность и безопасность энергоснабжения. Использование когенерационного способа производства тепла и электроэнергии в этих установках экономит около 40 процентов топлива (газа).

Обеспечение теплом многоэтажной застройки предлагаемых к строительству новых площадок осуществляется следующим образом.

Южный тепловой район.

Обеспечение теплом объектов города Ставрополя, расположенных в 32 микрорайоне город Ставрополя (поселок Демино) (далее Демино) на проектный срок предусмотрено осуществить от существующей котельной путем ее расширения на первом этапе для микрорайона № 1 с ориентировочной тепловой нагрузкой - 16,5 Гкал/час. Согласно техническим условиям, выданным АО «Теплосеть» от 14.09.2010 № 97/10, и проектом планировки территории 32 микрорайона, микрорайона № 1.

В микрорайоне № 1 предусмотрено техническое перевооружение котельной по улице Магистральной: замена существующих котлов КСВ-2,9 на котлы типа КВ-ГМ-4,65(П); замена сетевых насосов; замена установки химводоподготовки. Заявленная тепловая нагрузка 16,5 Гкал/час; рассматривается разработка проекта строительства двух котельных мощностью по 30 Гкал/час с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для покрытия нагрузок электроэнергии как для собственных нужд источника теплоснабжения, так и для нужд населения микрорайонов.

Юго-Западный тепловой район.

Планировка территории II очереди застройки жилого района в юго-западной части города Ставрополя.

Реконструкция котельной по улице Пирогова, 87, мощностью 60 Гкал/час с увеличением до 100 Гкал/час на проектный срок.

Строительство новой котельной в районе очистных сооружений (улица Шпаковская) мощностью 120 Гкал/час для I очереди строительства жилого района.

Строительство новой котельной по улице 45 Параллель мощностью 160 Гкал/час для обеспечения теплом жилой застройки, намечаемой к строительству на проектный срок.

Генеральным планом города предусмотрено поэтапное освоение территории. Каждый этап включает строительство жилых зданий, общественную, производственную и коммунальную застройку.

На первом этапе строительства предусмотрена застройка микрорайона № 4. Срок застройки 2014 - 2018 годы. Общий объем строительства составит: жилой фонд 782,7 тыс. кв. м; общественные объекты различного функционального назначения в отдельно стоящих и встроенно-пристроенных помещениях - 380,4 тыс. кв. м; 5 детских садов по 140 мест; 2 школы по 1400 мест; пожарное депо, стоянка уборочной техники, очистные сооружения. Количество жителей - 26771 человек.

На втором этапе строительства предусмотрена застройка микрорайона №1, №3. Срок застройки 2018 - 2022 годы. Общий объем строительства составит: жилой фонд 1271,2 тыс. кв. м; общественные объекты различного

функционального назначения в отдельно стоящих и встроенно-пристроенных помещениях - 123,4 тыс. кв. м; 10 детских садов по 140 мест; 4 школы по 1400 мест. Количество жителей - 44480 человек.

На третьем этапе строительства предусмотрена застройка микрорайона № 2. Срок застройки 2022 - 2024 годы. Общий объем строительства составит: жилой фонд 280,48 тыс. кв. м; общественные объекты различного функционального назначения в отдельно стоящих и встроенно-пристроенных помещениях - 19,63 тыс. кв. м; 2 детских садов по 140 мест; 1 школы на 1400 мест. Количество жителей - 9400 человек.

На четвертом этапе строительства предусмотрена застройка квартала общественной застройки - спорткомплекс и спортивная школа. Срок застройки 2025 год. Общий объем строительства составит: жилой фонд 87,06 тыс. кв. м; общественные объекты различного функционального назначения в отдельно стоящих и встроенно-пристроенных помещениях - 11,2 тыс. кв. м.

На пятом этапе строительства предусмотрена застройка квартала производственной застройки. Общая площадь застройки составит 250,0 тыс. кв. м.

Северный тепловой район.

Новая 5-9-этажная застройка вдоль улицы Октябрьской и проспекта Кулакова - от существующей котельной по проспекту Кулакова, 20б.

Для вновь построенных объектов в 381 и 424 квартале предусматривается их подключение к котельной по улице Пригородной, 197, со следующими нагрузками.

Таблица 3. Нагрузки подключения к котельной по ул. Пригородной, 197

Объекты	Отопление (Гкал/час)	ГВС (Гкал/час)	Итого
1	2	3	4
Спортивный комплекс	0,67	0,67	1,33
Средняя общеобразовательная школа	0,38	0,38	0,75
Детское дошкольное образовательное учреждение	0,11	0,11	0,22
Общественный центр	0,04	0,04	0,08
Общественный центр с многоярусной автостоянкой	0,03	0,03	0,06
Итого	1,22	1,22	2,43

При этом предусматривается техническое перевооружение существующей котельной по улице Пригородной, 197, в том числе замена

двух котлов КВГМ 2,5-95 на котлы КВГ-3,15-115.

Для теплоснабжения проектируемой школы и дошкольного образовательного учреждения предусматривается строительство блочной модульной котельной с когенерационной установкой мощностью 1 Гкал/час, с размещением котельной на прилегающей территории. Электроснабжение данных объектов будет осуществляться от котельной.

Подключенная нагрузка вместе с перспективными абонентами 17,7 Гкал/час.

Центральный тепловой район.

Объекты жилищного строительства по адресу: улица Селекционная, 1, уч. 2 (кадастровый номер 26:12:0021004:5, площадь 6,54 га), суммарная тепловая нагрузка 5,4 Гкал/час, планируется подключить к предполагаемой к строительству квартальной котельной с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для покрытия нагрузок электроэнергии, как для собственных нужд источника теплоснабжения, так и для нужд населения.

Строительство многофункционального комплекса «Метрополия» по адресу: город Ставрополь, улица Доваторцев, 2.

В соответствии с проектом на основе ранее выданных технических условий от 14.02.2014 № 22-12 потребителями тепловой энергии являются системы отопления, вентиляции и ГВС жилых и торгово-офисных зданий, расположенных на территории бывшего автотранспортного предприятия по улице Доваторцев, 2. На застраиваемой территории планируется разместить 24-этажные жилые дома, а также объекты культурно-бытового и торгового назначения.

Ввиду того, что территория застройки примыкает непосредственно к зданию существующей котельной по улице Доваторцев, 2, она должна быть закрыта, а ее нагрузка 13,47 Гкал/час, комплекса «Метрополия» перенесена на реконструируемую котельную по улице Семашко, 3. Так же на эту котельную подключена тепловая нагрузка построенного перинатального центра. Мощность котельной по улице Семашко, 3, должна быть доведена до 33 Гкал. Для этого необходимо заменить два котла КВГ-4,65 на котлы КВГ-7,56 и установить новый котел КВГМ-23,26, заменить сетевые насосы, оборудование ХВО, газорегуляторные установки и проложить новый ввод газопровода к котельной, построить участок тепловой сети соединяющих сети котельных по улицам Семашко, 3, и Доваторцев, 2.

Основные решения по системе теплоснабжения застройки территории центрального теплового района города Ставрополя в границах улиц 8 Марта, Лермонтова, Пушкина, Балахонова.

Потребителями тепловой энергии являются системы отопления, вентиляции и ГВС центрального теплового района города Ставрополя в границах улиц 8 Марта, Лермонтова, Пушкина, Балахонова.

Площадь проектируемой территории составляет 42,83 га.

Подключение проектируемых объектов планируется к существующей, реконструируемой котельной по улице Мира, 324. Также планируется реконструкция квартальных тепловых сетей с учетом подключаемой тепловой нагрузки.

Для теплоснабжения объектов Ставропольской краевой клинической больницы по улице Лермонтова, 208, предусматривается реконструкция котельной воинской части в 165 квартале для использования ее в качестве основного источника тепла. При этом для теплоснабжения объектов больницы котельная по улице Мира, 324, должна использоваться как резервный источник тепла.

Режим работы котельных по теплоносителю - 115/70 °С.

Система теплоснабжения - двухтрубная.

Приготовление воды для системы отопления, вентиляции и ГВС осуществляется в индивидуальных тепловых пунктах (далее - ИТП) для каждого объекта отдельно.

Тепловые нагрузки рассчитаны для выдачи лимита на газ, подаваемого на данный участок.

Приложение 1. Определение тепловых нагрузок по планировке территории центрального района города Ставрополя в границах улиц 8 Марта, Лермонтова, Пушкина, Балахонова. Объекты, существующие, сохраняемые и реконструируемые на перспективу.

Годовые расходы тепла 20727,48 Гкал.

Приложение 2. Определение тепловых нагрузок по планировке территории центрального района города Ставрополя в границах улиц 8 Марта, Лермонтова, Пушкина, Балахонова. Объекты, существующие, сохраняемые и реконструируемые на 1 этап строительства.

Годовые расходы тепла 22250,46 Гкал.

Приложение 3. Определение тепловых нагрузок по планировке территории центрального района города Ставрополя в границах улиц 8 Марта, Лермонтова, Пушкина, Балахонова. Проектируемые объекты 1 этапа строительства.

Годовые расходы тепла 27215,58 Гкал.

Приложение 4. Определение тепловых нагрузок по планировке территории центрального района города Ставрополя в границах улиц 8 Марта, Лермонтова, Пушкина, Балахонова. Проектируемые объекты с перспективой.

Годовые расходы тепла 47808,66 Гкал.

Прогноз приростов объемов теплопотребления и площадей строительных фондов составлен на основании исходных данных Генерального плана города Ставрополя.

3. Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учётом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и прироста потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами, с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя на каждом этапе.

Город Ставрополь располагает значительным промышленным потенциалом, основу которого составляют машиностроение, электротехника, пищевая, винодельческая, мебельная, полиграфическая отрасли. Среднесрочная перспектива определяет их дальнейшее развитие на базе расширения производственных площадей и внедрения энергоемких технологий.

Данные о перспективных нагрузках приведены в соответствии со сложившимися условиями застройки, расположением источников тепла, схемами тепловых сетей централизованного теплоснабжения города Ставрополя по четырем тепловым районам в разрезе структуры теплоснабжения – развитие промышленности и прочих объектов.

Таблица 4. Прогноз тепловых нагрузок промышленными объектами

Тепловые районы	Прогноз тепловых нагрузок, Гкал/ч								
	Существующее положение	Очередь							
		I					II	III	
		01.01.2013	2014	2015	2016	2017	2018	2023	2029
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Юго-Западный									
Перспективные тепловые нагрузки, всего (при – 18) ⁰ С	20,3	20,6	20,9	21,2	21,6	21,9	22,7	23,5	
в т. ч.: отопление	17,0	17,3	17,6	17,8	18,1	18,4	18,4	19,8	
ГВС	3,2	3,3	3,3	3,4	3,4	3,5	3,6	3,7	
Южный	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Северный									
Перспективные тепловые нагрузки, всего (при – 18) ⁰ С	26,9	27,4	27,8	28,2	28,6	29,1	30,1	31,2	
в т. ч.: отопление	24,2	24,6	25,0	25,4	25,8	26,2	18,4	28,2	
ГВС	2,4	2,4	2,5	2,5	2,6	2,6	2,7	2,8	
Центральный									
Перспективные тепловые нагрузки, всего (при – 18) ⁰ С	64,6	64,8	64,9	65,0	65,2	65,3	65,6	65,9	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
в т. ч.: отопление	50,9	51,0	51,1	51,2	51,3	51,4	18,4	51,9
ГВС	9,8	9,8	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	10,0
Всего	111,8	112,8	113,6	114,4	115,4	116,3	118,4	120,6

Диаграмма 4



Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учётом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и прироста потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами, с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя на каждом этапе прогнозируется:

I очередь (2014 г. – 2018 г.) на 3,6 Гкал/час;

II очередь (2019 г. – 2023 г.) на 2,2 Гкал/час;

III очередь (2024 г. – 2029 г.) на 4,4 Гкал/час.

Раздел 2. Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

4. Радиус эффективного теплоснабжения, зоны действия источников тепловой энергии.

Радиус эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии для существующей системы теплоснабжения определен по методике изложенной кандидатом технических наук, советником генерального директора открытого акционерного общества «Объединение ВНИПИэнергопром» город Москва, Папушкиным В.Н. в журнале «Новости теплоснабжения», № 9, 2010 г.

Результаты расчета эффективного радиуса теплоснабжения представлены в таблице 5.

Таблица 5. Радиусы эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии для существующей системы теплоснабжения (2017 год)

Адрес источника	Радиус эффективности тепловой сети (усредненное расстояние от источника до условного центра присоединенной нагрузки), R, км
1	2
Юго-Западный	
Котельная по ул. Доваторцев, 44е верхний контур	2.836
Котельная по ул. Доваторцев, 44е нижний контур	0.841
Котельная по ул. Пирогова, 87	1.555
Котельная по ул. Шпаковской, 85	0.044
Южный	
Котельная по ул. Магистральной (пос. Демино)	0.452
Котельная по ул. Южный обход, 55ж	0.591
Северный	
Котельная по ул. 2 Промышленной, 8б	2.553
Котельная по просп. Кулакова, 20б	1.896
Котельная по ул. Октябрьской, 182 (ул. Лесная)	0.537
Котельная по ул. Октябрьской, 182 (ул. Макарова)	0.440
Котельная по ул. Ленина, 441	0.367
Котельная по ул. Октябрьской, 184	0.440
Котельная по ул. Балакирева, 5	0.227
Котельная по ул. Попова, 16	0.112
Котельная по ул. Октябрьской, 66	0.052

1	2
Котельная по ул. Октябрьской, 159	0.046
Котельная по ул. Пригородной, 197	0.560
Котельная по ул. Чапаева, 4	0.335
Котельная по ул. Пригородной, 70	0.357
Котельная по ул. Трунова, 71	0.137
Котельная по ул. Репина, 146	0.238
Котельная по ул. Гоголя, 36	0.038
Котельная по ул. Воронежской, 14	0.023
Котельная по ул. 4 Промышленная, 3	0.066
Центральный	
Котельная по ул. Доваторцев, 2	0.392
Котельная по просп. К. Маркса, 65	0.030
Котельная по просп. К. Маркса, 77	0.088
Котельная по ул. Голенева, 6а	0.015
Котельная по ул. Лермонтова, 153	1.166
Котельная по ул. Пушкина, 65	0.339
Котельная по пр. Ленинградскому, 24 верхний контур	1.022
Котельная по пр. Ленинградскому, 24 нижний контур	0.414
Котельная по ул. Дзержинского, 228	0.885
Котельная по ул. Обьездной, 9	0.326
Котельная по ул. М. Морозова, 10	0.399
Котельная по ул. Ленина, 328	0.358
Котельная по ул. Пржевальского, 15	0.520
Котельная по ул. Мира, 302	0.369
Котельная по ул. Р. Люксембург, 18	0.603
Котельная по ул. Семашко, 3	0.340
Котельная по ул. Голенева, 46	0.015
Котельная по ул. Фрунзе, 2	0.096
Котельная по ул. Дзержинского, 161	0.012
Котельная по ул. Краснофлотской, 187	0.051
Котельная по ул. Фрунзе, 8	0.043
Котельная по ул. Балахонова, 13	0.062
Котельная по ул. Горького, 43	0.330
Котельная по ул. Обьездной, 31	0.313
Котельная по ул. 8 Марта, 176	0.129
Котельная по ул. Мира, 324	0.543
Котельная по ул. Партизанской, 1г	0.262
Котельная по ул. Дзержинского, 1	0.236
Котельная по ул. Серова, 272	0.334
Котельная по ул. Пономарева, 5	0.129
Котельная по ул. Шпаковской, 1	0.149
Котельная по ул. Доваторцев, 5	0.469
Котельная по ул. Бабушкина, 2а	0.040
Котельная станция Селекционная	0.261
Котельная по ул. Завокзальной, 33а	0.004
Котельная по ул. Завокзальной, 33б	0.004
Котельная по ул. Завокзальной, 33в	0.004
Котельная по ул. Гражданской, 3	0.460

1	2
Котельная по ул. Абрамовой, 2	0.052
Котельная по Старомарьевскому шоссе, 3	0.013
Котельная по Старомарьевскому шоссе, 7	0.005
Котельная по ул. Чехова, 13	1.291
Котельная по ул. Серова, 521	0.190
Котельная по ул. Серова, 451	0.060

Радиус эффективного теплоснабжения не просто измеритель, а экономическая категория, которая может быть использована при рассмотрении задач о расширении и объединении зон действия источников тепловой энергии.

Вывод о попадании объекта присоединения (объекта капитального строительства, реконструируемого объекта) в радиус эффективного теплоснабжения принимается для каждого объекта или зоны застройки индивидуально на основе уточняющих расчетов при возникновении задачи реконструкции или нового строительства в зоне действия конкретного источника тепловой энергии.

Для определения радиуса эффективного теплоснабжения требуется сбор и анализ большого объема исходных данных, и проведение трудоемких расчетов. Прежде всего, он зависит от прогнозируемой конфигурации тепловой нагрузки относительно места расположения источника тепловой энергии и плотности тепловой нагрузки. При этом самое существенное влияние на значение радиуса эффективного теплоснабжения оказывает наличие или отсутствие резервов пропускной способности существующих тепловых сетей и резервов тепловой мощности на источнике, то есть значение радиуса эффективного теплоснабжения существенным образом зависит от места подключения новой нагрузки к существующей тепловой сети и может быть различным для каждого направления вывода тепловой мощности в зависимости от конфигурации зоны действия источника.

Еще одним важным параметром, от которого зависит значение эффективного радиуса, является величина подключаемой новой нагрузки. Характер этого влияния не однозначный. Увеличение новой нагрузки может привести как к возрастанию эффективного радиуса, так и к его уменьшению.

5. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.

Источники тепловой энергии, работающие на централизованное теплоснабжение, расположены неравномерно по территории города Ставрополя. Часть котельных работает обособленно и имеет замкнутую зону действия. Другая часть котельных имеет смежные Зоны действия с другими котельными, что дает возможность в отопительный период, в случае возникновения внештатных (аварийных) ситуаций, перевести часть их нагрузки на соседние котельные для поддержания минимального режима.

В межотопительный период имеется техническая возможность расширить зону действия путем перевода всей тепловой нагрузки с одной котельной на другую со значительным снижением удельного расхода топлива на производство тепловой энергии.

5.1. Зоны действия котельных АО «Теплосеть»

Зона действия котельной по улице Доваторцев, 44е

Зона действия котельной по улице Доваторцев, 44 е распространяется на Юго-Западный район города и ограничена улицей Пирогова, улицей 45-я Параллель, улицей Доваторцев, улицей Герцена, улицей Матросова, улицей Шпаковской, улицей Фроленко, улицей Тельмана, переулком Степным, проездом Багратиона и составляет 3,008 кв.км.

К котельной подключены 167, 178, 264, 265, 266, 329,437,467, 519, 520, 521, 522, 523, 523а, 524, 525, 526, 528, 529 кварталы города Ставрополя.

В отопительный период в случае возникновения внештатных ситуаций имеется техническая возможность частичного перевода тепловой нагрузки на котельную по улице Пирогова, 87, котельную по улице Серова, 2 и котельную по улице Тухачевского, 17.

В межотопительный период имеется техническая возможность частичного перевода тепловой нагрузки на котельную по улице Пирогова, 87, котельную по улице Серова, 2, и котельную по улице Тухачевского,17.

Зона действия котельной по улице Пирогова, 87

Зона действия котельной по улице Пирогова, 87 распространяется на Юго-Западный район города и ограничена улицей Пирогова, улицей Доваторцев, улицей Тухачевского и составляет 0,527 кв.км.

К котельной подключены 524, 525, 528 кварталы города Ставрополя.

В отопительный период в случае возникновения внештатных ситуаций имеется техническая возможность переключения распределительных тепломагистралей к сетям от котельной по улице Доваторцев, 44-е

В межотопительный период имеется техническая возможность перевода всей нагрузки на котельную по улице Доваторцев, 44-е.

Зона действия котельной по улице Серова, 2 (Резервная)

Отпуск тепла в отопительный период от котельной по улице Серова, 2, в настоящее время зарезервирован.

В рабочем состоянии зона действия котельной по улице Серова, 2, распространяются на Юго-Западный район города и ограничена улицей Фроленко, улицей Тельмана, переулком Степным, проездом Багратиона.

К котельной подключены 520, 178, 224 кварталы города Ставрополя.

При возникновении внештатных ситуаций (в том числе в отопительном периоде) схема позволяет при работе котельной по улице Серова, 2, частичное переключение потребителей тепловых сетей от котельной по улице Доваторцев, 44-е, а именно, потребителей 178, 224, 520, 521, и часть 522 кварталов.

Зона действия котельной по улице Тухачевского, 17 (резервная)

Отпуск тепла от котельной по улице Тухачевского, 17, в настоящее время зарезервирован.

Зона действия котельной по улице Тухачевского, 17, ограничена МБУЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи г. Ставрополя», 523а кварталом города Ставрополя.

В отопительный период в случае возникновении внештатных ситуаций имеется техническая возможность осуществлять теплоснабжение по распределительным тепловым сетям, теплоноситель поступает к потребителям МБУЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи г. Ставрополя», в 523а квартале.

Зона действия котельной по улице Шпаковской, 85

Зона действия котельной по улице Шпаковской, 85, распространяется на Юго-Западный район города Ставрополя и ограничена улицей Шпаковской, улицей Глинки, улицей Некрасова, улицей Павлова, 255 кварталом. Площадь зоны действия составляет 0,006 кв.км.

Зона действия котельной по улице Южный обход, 55ж

Зона действия котельной по улице Южный обход, 55 ж, распространяется на Южный район города и ограничена улицей Южный обход, 566 кварталом и садовыми товариществами. Площадь зоны действия составляет 0,173 кв.км.

Зона действия котельной по улице Магистральной (Демино)

Зона действия котельной по улице Магистральной распространяется на Южный район города Ставрополя и ограничена улицей Магистральной, улицей Исторической, улицей 60 лет Победы и поселком Демино. Площадь зоны действия составляет 0,056 кв.км.

Зона действия котельной по улице 2-я Промышленная, 8б

Зона действия котельной по улице 2-я Промышленная, 8б, распространяется на Северный район города Ставрополя и ограничена

лесным массивом, проспектом Кулакова, улицей Бруснева, улицей Макарова, улицей Васякина, улицей Васильева, площадью 200-летия города Ставрополя. К котельной подключены 338, 374, 415, 417, 420, 422, 473, 474, 475, 477, 527, 1006, 1007, 1008 кварталы города Ставрополя. Площадь зоны действия составляет 2,288 кв.км.

При возникновении внештатных ситуаций (в том числе в отопительном периоде), имеется техническая возможность частичного перевода тепловой нагрузки на котельную по проспекту Кулакова, 20-б, котельную по улице Пржевальского, 15, и часть тепловой нагрузки потребителей на котельную по улице Ленина, 417.

Зона действия котельной по улице 4-я Промышленная, 3

Зона действия котельной по улице 4-я Промышленная, 3, распространяется на Северный район города и ограничена лесным массивом, к котельной подключен 1006 квартал города Ставрополя. Площадь зоны действия составляет 0,003 кв.км.

Зона действия котельной по улице Кулакова, 20б

Зона действия котельной по проспекту Кулакова, 20б, распространяется на Северный район и ограничена лесным массивом, улицей 6-ой Промышленной, проспектом Кулакова, улицей Октябрьской, улицей Макарова, улицей Бруснева и составляет 0,541 кв.км. К котельной подключены 373, 374, 415, 1006 кварталы города Ставрополя.

При возникновении внештатных ситуаций схема позволяет частичное переключение распределительных тепломагистралей к сетям от котельной по улице 2-я Промышленная, 8-б, и к магистралям от котельной по улице Октябрьской, 182.

Зона действия котельной по улице Октябрьской, 182

Зона действия котельной по улице Октябрьской, 182, распространяется на Северный район и ограничена лесным массивом, улицей Лесной, улицей Октябрьской, улицей Макарова, улицей Лазо, улицей Буйнакского, улицей Лопырина, переулком Бригадирским и составляет 0,147 кв.км. К котельной подключены 373, 378, 382, 448 кварталы города Ставрополя.

При возникновении внештатных ситуаций (в том числе в отопительном периоде), имеется техническая возможность частичного перевода тепловой нагрузки на котельную по проспекту Кулакова, 20б.

Зона действия котельной по улице Ленина, 441

Зона действия котельной по улице Ленина, 441, распространяется на Северный район и ограничена лесным массивом, улицей Ленина, улицей Приозерной, Западным обходом и составляет 0,147 кв.км.

К котельной подключен 527 квартал города Ставрополя.

Зона действия котельной по улице Октябрьской, 184

Зона действия котельной по улице Октябрьской, 184, распространяется на Северный район и ограничена лесным массивом, улицей Октябрьской, проспектом Кулакова, 373 кварталом и составляет 0,070 кв.км.

К котельной подключен 373 квартал города Ставрополя.

Зона действия котельной по улице Балакирева, 5

Зона действия котельной по улице Балакирева, 5, распространяется на Северный район и ограничена улицей Балакирева, улицей Железнодорожной, улицей Кавалерийской и составляет 0,044 кв.км. К котельной подключен 379 квартал города Ставрополя.

Зона действия котельной по улице Ленина, 417 (резервная)

Отпуск тепла в отопительный период от котельной по улице Ленина, 417, в настоящее время зарезервирован.

В рабочем состоянии зона действия котельной по улице Ленина, 417, распространяется на Северный район и ограничена лесным массивом и 417, 477 кварталами города Ставрополя. Тепловая нагрузка переключена на котельную по улице 2-я Промышленная, 8-б.

Зона действия котельной по улице Попова, 16

Зона действия котельной по улице Попова, 16, распространяется на Северный район и ограничена улицей Попова, улицей Руставели, переулком Можайским, улицей Азовской и 362 кварталом города Ставрополя и составляет 0,016 кв.км.

Зона действия котельной по улице Октябрьской, 66

Зона действия котельной по улице Октябрьской, 66 распространяется на Северный район и ограничена улицей Народной, переулком Астраханским, улицей Октябрьская, 348 кварталом города Ставрополя и составляет 0,006 кв.км.

Зона действия котельной по улице Октябрьской, 159

Зона действия котельной по улице Октябрьской, 159, распространяется на Северный район и ограничена улицей Октябрьской, улицей Лопырина,

улицей Лесной, переулком Можайским и 382 кварталом города Ставрополя и составляет 0,011 кв.км.

Зона действия котельной по улице Пригородной, 197

Зона действия котельной по улице Пригородной, 197 распространяется на Северный район и ограничена улицей Полеводческой, улицей Долина 3, проездом Республиканским, рекой Ташла, улицей Федосеева, улицей Бурмистрова, улицей Пригородной и 424, 423 кварталами города Ставрополя и составляет 0,139 кв.км.

Зона действия котельной по улице Чапаева, 4

Зона действия котельной по улице Чапаева, 4, распространяется на Северный район и ограничена территорией тепличного комбината, рекой Ташла, проездом Чапаевским и 426, 427 кварталами города Ставрополя и составляет 0,027 кв.км.

Зона действия котельной по ул. Пригородная, 70

Зона действия котельной по ул. Пригородная, 70 распространяется на Северный район и ограничена ул. Пригородная, ул. Белорусская, и 416, 417 413 кварталами города Ставрополя и составляет 0,037 кв.км.

Зона действия котельной по улице Трунова, 71

Зона действия котельной по улице Трунова, 71, распространяется на Северный район и ограничена улицей Бурмистрова, улицей Российской, улицей Репина, переулком Интернатским, улицей Трунова и 397, 396 кварталами города Ставрополя и составляет 0,030 кв.км.

Зона действия котельной по улице Репина, 146

Зона действия котельной по улице Репина, 146, распространяется на Северный район и ограничена улицей Репина, улицей Пригородной, улицей Пархоменко, улицей Декабристов и 410, 411, 412 кварталами города Ставрополя и составляет 0,013 кв.км.

Зона действия котельной по улице Гоголя, 36

Зона действия котельной по улице Гоголя, 36, распространяется на Северный район и ограничена улицей Гоголя, улицей Бурмистрова, проездом Парковым и 389 кварталом города Ставрополя и составляет 0,004 кв.км.

Зона действия котельной по улице Воронежской, 14

Зона действия котельной по улице Воронежской, 14, распространяется на Северный район и ограничена проездом Пролетарским, улицей Воронежской, площадью Чайкиной, улицей Саратовской и 396 кварталом города Ставрополя и составляет 0,002 кв.км.

Зона действия котельной по улице Доваторцев, 2

Зона действия котельной по улице Доваторцев, 2, распространяется на Центральный район и ограничена улицей Доваторцев, лесным массивом, проездом Параллельным, улицей Краснофлотской, проездом Кубанским, переулком Восточным, и 108, 143, 144, 310, 530, 72, 336 кварталами города Ставрополя и составляет 0,133 кв.км.

При возникновении внештатных ситуаций (в том числе в отопительном периоде), имеется техническая возможность частичного перевода тепловой нагрузки на котельную по улице Доваторцев, 5.

Зона действия котельной по проспекту К.Маркса, 65

Зона действия котельной по проспекту К.Маркса,65 распространяется на Центральный район и ограничена проспектом К.Маркса, улицей Голенева, улицей Шаумяна, переулком Баррикадным и 47 кварталом города Ставрополя и составляет 0,002 кв.км.

Зона действия котельной по проспекту К.Маркса, 77

Зона действия котельной по проспекту К.Маркса, 77, распространяется на Центральный район и ограничена проспектом К.Маркса, переулком Ярославским, улицей Шаумяна, и 28, 47 кварталами города Ставрополя и составляет 0,014 кв.км.

Зона действия котельной по улице Голенева, 6а

Зона действия котельной по улице Голенева, 6а, распространяется на Центральный район и ограничена улицей Голенева, улицей Таманской, улицей Казачьей, улицей Кирова и 35 кварталом города Ставрополя и составляет 0,001 кв.км.

Зона действия котельной по улице Лермонтова, 153

Зона действия котельной по улице Лермонтова, 153, распространяется на Центральный район и ограничена улицей Лермонтова, улицей Р.Люксембург, улицей Комсомольской, Центральным парком,

переулком Интендантским, улицей Подгорной, улицей Кавалерийской, улицей Дзержинского, улицей Артема и составляет 1,000 кв.км. К котельной подключены 149, 150, 151, 152, 153, 176, 114, 115, 116, 71, 78, 79, 82, 52, 53, 59, 341, 10, 14 кварталы города Ставрополя.

При возникновении внештатных ситуаций схема позволяет частичное переключение распределительных тепломагистралей к сетям от котельной по улице Мира,302.

Зона действия котельной по улице Пушкина, 65

Зона действия котельной по улице Пушкина, 65, распространяется на Центральный район и ограничена улицей Серова, улицей Пушкина, улицей 8-е Марта, улицей Ломоносова и 184, 172 кварталами города и составляет 0,077 кв.км.

Зона действия котельной по проезду Ленинградскому, 24

Зона действия котельной по проезду Ленинградскому, 24, распространяется на Центральный район и ограничена улицей Мира, улицей Гризодубовой, улицей Московской, улицей Добролюбова, улицей Комсомольской, улицей Р.Люксембург и составляет 0,566 кв.км.

К котельной подключены 91,100, 101, 101, 102, 117, 118, 119, 120, 121, 157 кварталы города Ставрополя.

Зона действия котельной по улице Дзержинского, 228

Зона действия котельной по улице Дзержинского, 228, распространяется на Центральный район и ограничена улицей Краснофлотской, лесным массивом, улицей Авиационной, улицей Пушкина, переулком Зоотехническим, улицей Мира, улицей Л. Толстого, улицей Ленина и составляет 0,708 кв.км.

К котельной подключены 68, 69, 70, 72, 73, 74, 110, 112, 310, 341, 488 кварталы города Ставрополя.

При возникновении внештатных ситуаций (в том числе в отопительном периоде) схема тепловых сетей позволяет частичное переключение распределительных тепломагистралей к сетям от котельной по улице Мира, 324, от котельной по улице Ленина, 328, и котельной по улице Доваторцев, 2.

Зона действия котельной по улице Объездная, 9

Зона действия котельной по улице Объездная, 9, распространяется на Центральный район и ограничена улицей Объездной, переулком Каховским,

улицей Туапсинской, проездом Гвардейским, переулком Нестерова и составляет 0,093 кв.км.

К котельной подключены 129, 107, 504 кварталы города Ставрополя.

Зона действия котельной по улице М.Морозова, 10

Зона действия котельной по улице М.Морозова, 10, распространяется на Центральный район и ограничена улицей М.Морозова, улицей Пушкина, улицей Дзержинского, улицей Артема, улицей Ленина, переулком Зоотехническим и составляет 0,123 кв.км.

К котельной подключены 75, 76, 71 кварталы города Ставрополя.

При возникновении внештатных ситуаций (в том числе в отопительном периоде) схема позволяет частичное переключение распределительных тепломагистралей к сетям от котельной по улице Мира,302.

Зона действия котельной по улице Ленина, 328

Зона действия котельной по улице Ленина, 328, распространяется на Центральный район и ограничена улицей Ленина, улицей Л.Толстого, улицей Лермонтова, улицей Краснофлотской и составляет 0,176 кв.км.

К котельной подключены 109, 110, 145 кварталы города Ставрополя.

При возникновении внештатных ситуаций (в том числе в отопительном периоде) схема позволяет переключение распределительных тепломагистралей к сетям от котельной по улице Мира, 324, и от котельной по улице Дзержинского,228.

Зона действия котельной по улице Пржевальского, 15

Зона действия котельной по улице Пржевальского, 15, распространяется на Центральный район и ограничена улицей Пржевальского, улицей Осетинской, улицей Семашко, улицей Ленина, улицей Короленко, площадью 200-летия города Ставрополя, лесным массивом и составляет 0,360 кв.км.

К котельной подключены 338, 332, 339, 478,479, 483, 480, 485 кварталы города Ставрополя.

При возникновении внештатных ситуаций (в том числе в отопительный период) схема позволяет переключение распределительных тепломагистралей к сетям от котельной по улице 2-я Промышленная, 8-б, от котельной по улице Доваторцев, 5, от котельной по улице Семашко, 3, и резервной котельной по улице Семашко, 6.

Зона действия котельной по улице Мира, 302

Зона действия котельной по улице Мира, 302, распространяется на Центральный район и ограничена переулком Зоотехническим,

улицей Ленина, улицей Пушкина, улицей Артема, улицей Лермонтова и составляет 0,162 кв.км.

К котельной подключены 148, 149, 112, 113, 75, 76 кварталы города Ставрополя.

При возникновении внештатных ситуаций (в том числе в отопительном периоде) схема позволяет частичное переключение распределительных тепломагистралей к сетям от котельной по улице Мира, 324, от котельной по улице Лермонтова, 153, и от котельной по улице Морозова, 10.

Зона действия котельной по улице Р. Люксембург, 18

Зона действия котельной по улице Р.Люксембург,18, распространяется на Центральный район и ограничена проспектом К.Маркса, улице Голенева, улицей Комсомольской, улицей К. Хетагурова, центральным парком, улицей Дзержинского и составляет 0,347 кв.км.

К котельной подключены 59, 60, 61, 65, 79, 80, 81, 83, 90 кварталы города Ставрополя.

Зона действия котельной по улице Семашко, 3

Зона действия котельной по улице Семашко, 3, распространяется на Центральный район и ограничена улицей Социалистической, улицей Осетинской, лесным массивом, улицей Ленина и составляет 0,101 кв.км. К котельной подключены 486, 485, 480, 481, 482 кварталы города Ставрополя.

Зона действия котельной по улице Голенева, 46

Зона действия котельной по улице Голенева, 46, распространяется на Центральный район и ограничена улицей Голенева, улицей Ипатова и 84 кварталом города Ставрополя и составляет 0,004 кв.км.

Зона действия котельной по улице Фрунзе, 2

Зона действия котельной по улице Фрунзе, 2, распространяется на Центральный район и ограничена улицей Фрунзе, переулком Школьным, улицей Вавилова и 4, 5, 30 кварталы города Ставрополя и составляет 0,009 кв.км.

Зона действия котельной по улице Дзержинского, 161

Зона действия котельной по улице Дзержинского, 161, распространяется на Центральный район и ограничена улицей Дзержинского и 341 кварталом города Ставрополя и составляет 0,003 кв.км.

Зона действия котельной по улице Краснофлотская, 187

Зона действия котельной по улице Краснофлотская, 187, распространяется на Центральный район и ограничена улицей Краснофлотской, улицей Тельмана, переулком Петрова, улицей Серова и 181 кварталом города Ставрополя и составляет 0,006 кв.км.

Зона действия котельной по улице Фрунзе, 8

Зона действия котельной по улице Фрунзе, 8, распространяется на Центральный район и ограничена улицей Фрунзе, улицей Голенева, улицей Станичной и 34 кварталом города Ставрополя и составляет 0,004 кв.км.

Зона действия котельной по улице Балахонова, 13

Зона действия котельной по улицей Балахонова, 13, распространяется на Центральный район и ограничена улицей Балахонова, переулком Восточным, улицей Лермонтова и 143, 144 кварталами города Ставрополя и составляет 0,004 кв.км.

Зона действия котельной по улице Горького, 43

Зона действия котельной по улице Горького, 43, распространяется на Центральный район и ограничена улицей Голенева, улицей Калинина, проспектом К.Маркса, переулком Рылеева, улицей Дзержинского и 41, 42, 43, 44, 46, 48, 62, 63, 64, 67 кварталами города Ставрополя и составляет 0,107 кв.км.

Зона действия котельной по улице Объездная, 31

Зона действия котельной по улицей Объездная, 31, распространяется на Центральный район и ограничена улицей Объездной и 504, 505 кварталами города Ставрополя и составляет 0,027 кв.км.

Зона действия котельной по улице 8-е Марта, 176

Зона действия котельной по улице 8-е Марта, 176, распространяется на Центральный район и ограничена улицей 8- Марта, переулком Петрова, улицей Тельмана, городским кладбищем и 168 кварталом города Ставрополя и составляет 0,020 кв.км.

Зона действия котельной по улице Мира, 324

Зона действия котельной по улице Мира, 324, распространяется на Центральный район и ограничена улицей Мира, улицей 8-е Марта, улицей Краснофлотской, улицей Л.Толстого, улицей Ленина, улицей Ломоносова и 110, 146, 145, 147, 148, 163, 164, 165 кварталами города Ставрополя и составляет 0,438 кв.км.

При возникновении внештатных ситуаций (в том числе в отопительном периоде), имеется техническая возможность частичного перевода тепловой нагрузки на котельную по улице Мира, 302, котельную по улице Дзержинского, 228, и часть тепловой нагрузки потребителей на котельную по улице Ленина, 328.

Зона действия котельной по улице Ломоносова, 44а

Зона действия котельной по улице Ломоносова, 44а, распространяется на Центральный район и ограничена 148 кварталом города Ставрополя.

Зона действия котельной по улице Партизанской, 1г

Зона действия котельной по улице Партизанской, 1г, распространяется на Центральный район и ограничена улицей Партизанской, проездом Рябиновым, переулком Крупской, проездом Хмельницкого и 189, 217 кварталами города Ставрополя и составляет 0,056 кв.км.

Зона действия котельной по улице Семашко, 1

Зона действия котельной по улице Семашко, 1, распространяется на Центральный район и ограничена 486 кварталом города Ставрополя.

Зона действия котельной по улице Дзержинского, 1

Зона действия котельной по улице Дзержинского, 1, распространяется на Центральный район и ограничена улицей Горького, улицей Войтика, улицей Дзержинского, и составляет 0,063 кв.км. К котельной подключены 67, 85, 64, 48, 88, 87 кварталы города Ставрополя.

Зона действия котельной по улице Серова, 272

Зона действия котельной по улице Серова, 272, распространяется на Центральный район и ограничена улицей Серова, улицей Ашихина, улицей Пономарева, переулком Шевелева, переулком Анисимова, улицей Партизанской и составляет 0,116 кв.км. К котельной подключены 189, 190, 234, 235, 236, 290, 76 кварталы города Ставрополя.

Зона действия котельной по улице Пономарева, 5

Зона действия котельной по улице Пономарева, 5, распространяется на Центральный район и ограничена урочищем Дача Павлова, улицей Пономарева, садовыми участками и 152а, 452а кварталами города Ставрополя и составляет 0,013 кв.км.

Зона действия котельной по улице Шпаковской, 1

Зона действия котельной по улице Шпаковской, 1, распространяется на Центральный район и ограничена улицей Шпаковской, улицей Л.Толстого, улицей Некрасова, и 262, 380 кварталами города Ставрополя и составляет 0,037 кв.км.

Зона действия котельной по улицей Доваторцев, 5

Зона действия котельной по улице Доваторцев, 5, распространяется на Центральный район и ограничена улицей Ленина, улицей Доваторцев, улицей Лермонтова, улицей Пржевальского и составляет 0,163 кв.км. К котельной подключены 331, 332, 333, 334, 335, 336, 339 кварталы города Ставрополя.

При возникновении внештатных ситуаций (в том числе в отопительном периоде), имеется техническая возможность перевода тепловой нагрузки на котельную по улице Пржевальского, 15, и котельную по улице Доваторцев, 2.

Зона действия котельной по улице Семашко, 6 (резервная)

Отпуск тепла в отопительный период от котельной по улице Семашко, 6, в настоящее время зарезервирован.

В рабочем состоянии зона действия котельной по улице Семашко, 6, распространяется на Центральный район и ограничена улицей Осетинской, улицей Семашко, улицей Ленина, улицей Социалистической. К котельной подключены 480, 481, 482, 485 кварталы города Ставрополя.

Зона действия котельной по улице Бабушкиной, 2а

Зона действия котельной по улице Бабушкиной, 2а, распространяется на Центральный район и ограничена улицей Бабушкина, улицей Нижней и составляет 0,003 кв.км. К котельной подключен 500 квартал города Ставрополя.

Зона действия котельной станция Селекционная

Зона действия котельной по улице Селекционная станция распространяется на Центральный район и ограничена 518 кварталом города Ставрополя и составляет 0,022 кв.км.

Зона действия котельных по улице Завокзальной, 33а, б, в

Зона действия котельных по улице Завокзальной, 33а, б, в - распространяется на Центральный район и ограничена 511, 513 кварталами города Ставрополя и составляет 0,002 кв.км.

Зона действия котельной по улице Гражданской, 3

Зона действия котельной по улице Гражданской, 3, распространяется на Центральный район и ограничена улицей Гражданской, улицей Вокзальной, площадью Орджоникидзе, улицей Войтика, переулком Мельничным, переулком Фадеева и составляет 0,162 кв.км. К котельной подключены 86, 49, 39, 50, 511, 513, 51 квартала города Ставрополя.

Зона действия котельной по улице Абрамовой, 2

Зона действия котельной по улице Абрамовой, 2, распространяется на Центральный район и ограничена улицей Абрамовой, улицей Куйбышева, проездом Серафимовским и 283 кварталом города Ставрополя и составляет 0,004 кв.км.

Зона действия котельной по Старомарьевскому шоссе, 3

Зона действия котельной по Старомарьевскому шоссе, 3, распространяется на Центральный район и ограничена Старомарьевским шоссе, улицей Заводской и 509 кварталом города Ставрополя

Зона действия котельной по Старомарьевскому шоссе, 7

Зона действия котельной по Старомарьевскому шоссе, 7, распространяется на Центральный район и ограничена Старомарьевским шоссе, улицей Заводской и 509 кварталом города Ставрополя и составляет 0,002 кв.км.

Зона действия котельной по улице Чехова, 13

Зона действия котельной по улице Чехова, 13, распространяется на Центральный район и ограничена улицей Чехова, улицей Севрюкова, улицей Мимоз, садовыми участками, ул. Биологическая, ул. Достоевского и составляет 0,779 кв.км. К котельной подключены 204, 207 кварталы города Ставрополя.

Зона действия котельной по улице Серова, 521

Зона действия котельной по улице Серова, 521, распространяется на Центральный район и ограничена улицей Серова, лесным массивом,

переулком Дружбы и 244, 223 кварталами города Ставрополя и составляет 0,025 кв.км.

Зона действия котельной по улице Серова, 451

Зона действия котельной по улице Серова, 451, распространяется на Центральный район и ограничена улицей Серова, переулком Одесским, проездом Сухумским и составляет 0,005 кв.км. К котельной подключен 240 квартал города Ставрополя.

Зона действия котельной по улице Чехова, 83 (резервная)

Отпуск тепла в отопительный период от котельной по улице Чехова, 83, в настоящее время зарезервирован.

В рабочем состоянии зона действия котельной по улице Чехова, 83, распространяется на Центральный район и ограничена улицей Чехова, улицей Мимоз и 204 кварталом города Ставрополя.

5.2. Зоны действия котельных ГУП СК «Крайтеплоэнерго»

Зона действия котельной по улице Федосеева, 9

Зона действия котельной по улице Федосеева, 9, распространяется на Северный район и ограничена улицей Бурмистрова, переулком Федосеева и 139 кварталом города Ставрополя и составляет 0,016 кв.км.

Зона действия котельной по улице Пригородной, 224а

Зона действия котельной по улице Пригородной, 224а, распространяется на Северный район и ограничена улицей Декабристов, улицей Пригородной и 423 кварталом города Ставрополя и составляет 0,009 кв.км.

Зона действия котельной по улице Шпаковской, 76/6

Зона действия котельной по улице Шпаковской, 76/6, распространяется на 329 квартал города Ставрополя и ограничена улицей Шпаковской, улицей Герцена.

Зона действия котельной по улице Советской, 9

Зона действия котельной по улице Советской, 9, распространяется на 18 квартал города Ставрополя и ограничена улицей Советской, улицей К. Цеткин.

5.3. Зона действия котельной ПАО «Ставропольский радиозавод «Сигнал», по 2-му Юго-западному проезду, 9а

Зона действия котельной по 2-му Юго-западному проезду, 9а распространяется на Юго-Западный район города Ставрополя и ограничена улицей Доваторцев, улицей Южный обход и садовыми товариществами. Площадь зоны действия составляет 0,305 кв.км.

5.4. Зона действия котельной ИП Кашурина Д.А. по проспекту К.Маркса, 52

Зона действия котельной по проспекту К.Маркса, 52 распространяется на Центральный район и составляет 0,001 кв. км.

5.5. Зона действия котельной ИП Согоян Г.В. по проспекту К.Маркса, 59

Зона действия котельной по проспекту К.Маркса, 59, распространяется на Центральный район, ограничена 46 кварталом города Ставрополя и составляет 0,003 кв.км.

5.6. Зона действия котельной ФГБНУ ВНИИОК по переулку Зоотехническому, 15

Зона действия котельной по переулку Зоотехническому, 15, распространяется на Центральный район, ограничена 112 кварталом города Ставрополя и составляет 0,009 кв.км.

5.7. Зоны действия котельных ОАО «РЖД» в лице филиала «Центральная дирекция по тепловодоснабжению»

Зона действия котельной по улице Дзержинского, 2а

Зона действия котельной по улице Дзержинского, 2а, распространяется на Центральный район и ограничена улицей Дзержинского, улицей Королева. К котельной подключена часть 88 квартала города и составляет 0,001 кв. км.

Зона действия котельной по улице Завокзальной, 24

Зона действия котельной по улице Завокзальной, 24, распространяется на Центральный район и ограничена улицей Завокзальной и Михайловским шоссе и составляет 0,040 кв.км.

Зона действия котельной по улице Ползунова, 2

Зона действия котельной по улице Ползунова, 2, распространяется на Центральный район и ограничена улицей Ползунова, Успенским кладбищем, улицей Войтика, улицей Гражданской и составляет 0,014 кв.км.

5.8. Зона действия котельной ООО «Газпром энерго»
(Северо-Кавказский филиал) по улице 1 Промышленная, 4

Зона действия котельной по улице 1-ая Промышленная, 4, распространяется на 527 квартал города Ставрополя и ограничена улицей 2-ой Промышленной, улицей Индустриальной.

5.9. Зона действия котельной ООО «Ритм-Б», по проспекту Кулакова, 8

Зона действия котельной по проспекту Кулакова, 8, ограничена улицей 1-ой Промышленной, улицей Индустриальной, 2-ой Промышленной и проспектом Кулакова.

5.10. Зона действия котельной ФГУП «НПО «Микроген» Минздрава России
(филиал в г. Ставрополе «Аллерген») по улице Биологической, 20

Зона действия котельной по улице Биологической, 20, распространяется на 207 и 300а кварталы города Ставрополя и ограничена улицей Горной, улицей Биологической и садовыми участками.

Таблица 6. Кварталы, территории, попадающие в зоны действия котельных и площади зон действия котельных

№ п/п	Адрес объекта	Подключенные кварталы в отопительный период	Подключенные кварталы в межотопительный период	Площадь зоны действия, кв. м
1	2	3	4	5
Юго-Западный				
1.	Котельная по ул. Доваторцев, 44е	167, 178, 264, 265, 266, 329, 437, 467, 519, 520, 521, 522, 523, 523а, 524, 525, 526, 528, 529	329, 266, 265, 264, 521, 519, 520, 178, 522, 523, 523а, 526, 525, 524,	3007598,0
2.	Котельная по ул. Пирогова, 87	524, 525, 528	467, 524, 525, 528, 529, 437	527130,8
3.	Котельная по ул. Серова, 2, в резерве	520, 178, 224		
4.	Котельная по ул. Тухачевского, 17, (передвижная, в резерве)	Больница № 4, 526		
5.	Котельная по ул. Тухачевского, 17, (паровые котлы)	Больница № 4, 526		

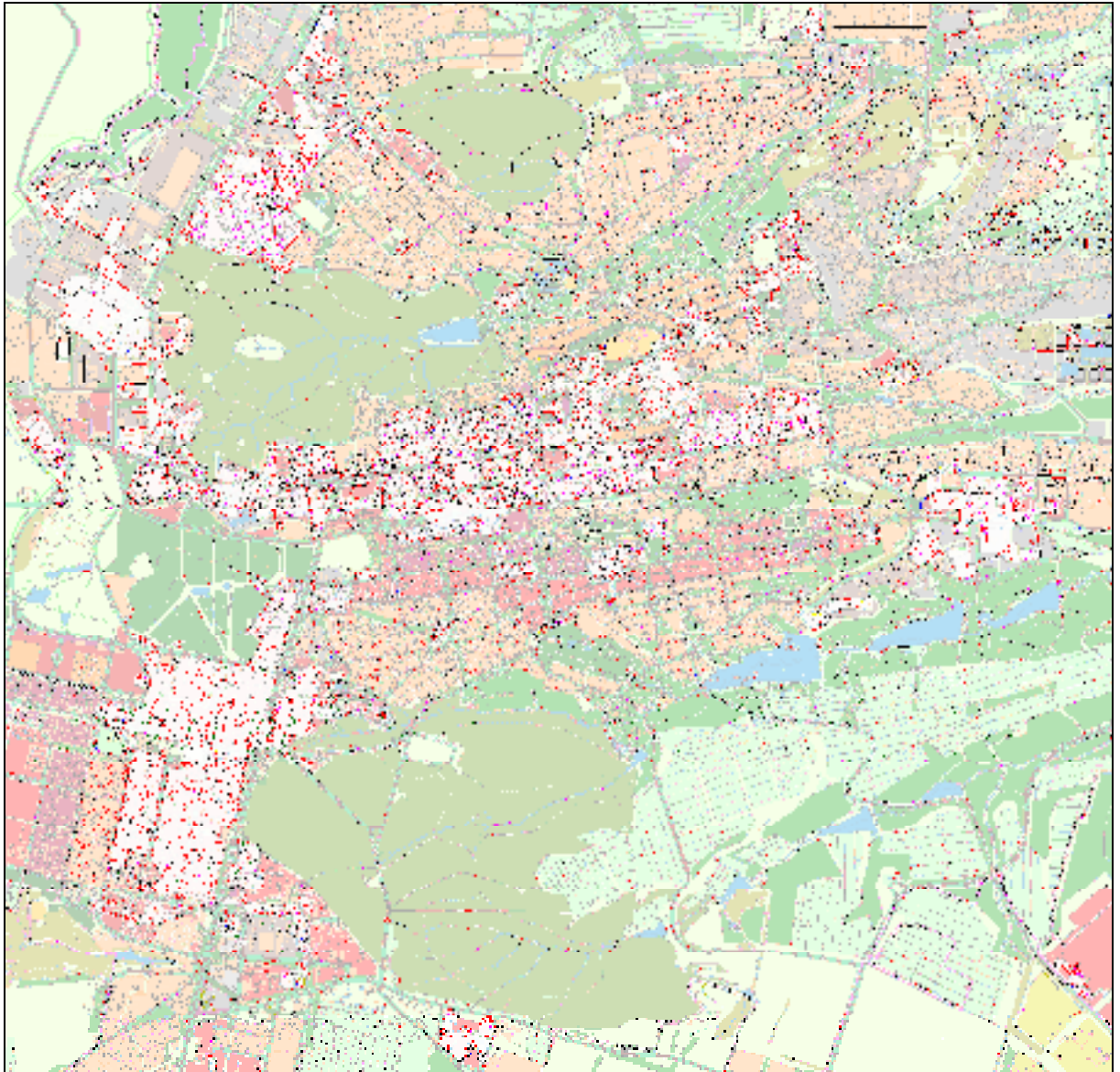
1	2	3	4	5
6.	Котельная по ул. Шпаковской, 85	255		5625,6
7.	Котельная по ул. Шпаковской, 76/6	329		11490,2
8.	Котельная по 2 Юго-западному проезду, 9а			305013,50
	Итого по району			3856858,1
Южный				
1.	Котельная по ул. Магистральной (пос. Демино)	МКД пос. Демино	МКД пос. Демино	55608,5
2.	Котельная по ул. Южный обход, 55ж	566	566	172670,6
	Итого по району			228279,1
Северный				
1.	Котельная по ул. 2 Промышленной, 8б	338,-374, 415, 417,420, 422, 473, 474, 475,477, 527, 1006, 1007, 1008		2288356,6
2.	Котельная по просп. Кулакова, 20б	373, 374, 415,1006	373, 1006, 420, 422, 415, 374,	540683,4
3.	Котельная по ул. Октябрьской, 182	373, 378, 382, 448	373, 378, 382, 448	146573,7
4.	Котельная по ул. Ленина, 441 (паровые котлы)	527	527	146952,1
5.	Котельная по ул. Октябрьской, 184	373	373	69877,1
6.	Котельная по ул. Балакирева, 5	379а	379а	43505,8
7.	Котельная по ул. Ленина, 417 (паровые котлы)	417, 477	475/2, 475, 474, 477, 417,	
8.	Котельная по ул. Попова, 16	362	362	16246,4
9.	Котельная по ул. Октябрьской, 6б	348		6092,7
10.	Котельная по ул. Октябрьской, 159	382б	382б	11028,4
11.	Котельная по ул. Пригородной, 197	424, 423	424, 423	138716,9
12.	Котельная по ул. Чапаева, 4	426, 427	426, 427	27090,3
13.	Котельная по ул. Пригородной, 70	416, 417 413	413, 416, 417	37327,5
14.	Котельная по ул. Трунова, 71	397, 396	397	30390,1
15.	Котельная по ул. Репина, 146	410, 411, 412	410	13299,3
16.	Котельная по ул. Гоголя, 36	389		3836,3
17.	Котельная по ул. Воронежской, 14	396		2264,0

1	2	3	4	5
18	Котельная по ул. 4 Промышленной, 3	1006	1006	3048,3
19	Котельная по ул. 1 Промышленной, 4	527		1302,6
20	Котельная по просп. Кулакова, 8			39720,0
21.	Котельная по ул. Федосеева, 9 (паровые котлы)	139	139	15761,8
22.	Котельная по ул. Пригородной, 224а	423		8864,971
	Итого по району			3590938,3
Центральный				
1.	Котельная по ул. Доваторцев, 2	108, 143, 144, 310, 530, 72, 336	108, 336, 335, 334,	132872,5
2.	Котельная по просп. К. Маркса, 65	47		2312,2
3.	Котельная по просп. К. Маркса, 77	28, 47		13950,2
4.	Котельная по ул. Голенева, 6а	35		602,5
5.	Котельная по ул. Лермонтова, 153	149, 150, 151, 152, 153, 176, 114, 115, 116, 71, 78, 79, 82, 52, 53, 59, 341, 10,	151, 152, 153, 176, 150, 113, 149, 75, 71, 78, 79, 82, 116, 10, 14, 52, 53, 74, 59	1000217,0
6.	Котельная по ул. Пушкина, 65	184, 172	184, 172	77283,2
7.	Котельная по пр. Ленинградскому, 24	91,100, 101, 102, 117, 118, 119, 120, 121, 157	100, 101, 102, 117, 118, 119, 120, 121, 157, 91	566131,4
8.	Котельная по ул. Дзержинского, 228	68, 69, 70, 72, 73, 74, 110, 112, 310, 341, 488	341, 68, 69, 70, 310, 72, 73, 74, 110, 112,	707714,5
9.	Котельная по ул. Объездной, 9	129, 107, 504	129, 107, 504	92864,5
10.	Котельная по ул. М. Морозова, 10	75, 76, 71		123471,9
11.	Котельная по ул. Ленина, 328	109, 110, 145	109, 145, 163, 164, 146, 110, 148, 165, 112	175898,5
12.	Котельная по ул. Пржевальского, 15	338, 332, 339, 478,479, 483, 480, 485	473, 478, 338, 339, 332, 479, 485, 482	359939,3
13.	Котельная по ул. Мира, 302	148, 149, 112, 113, 75, 76		162455,7
14.	Котельная по ул. Р. Люксембург, 18	59, 60, 61, 65, 79, 80, 81, 83, 90	59, 60, 61, 65, 79, 80, 81, 83, 90	347181,1
15.	Котельная по ул. Семашко, 3	486, 485, 480, 481,	486, 481	101258,6

1	2	3	4	5
		482		
16.	Котельная по ул. Голенева, 46	84	84	4111,7
17.	Котельная по ул. Фрунзе, 2	4, 5, 30	4, 5, 30	8748,2
18.	Котельная по ул. Дзержинского, 161	341		3007,4
19.	Котельная по ул. Краснофлотской, 187	181	181	6082,3
20.	Котельная по ул. Фрунзе, 8	34		4131,8
21.	Котельная по ул. Балахонова, 13	143, 144	143, 144	4347,6
22.	Котельная по ул. Горького, 43	41, 42, 43, 44, 46, 48, 62, 63, 64, 67	43, 44, 48, 46, 63	107490,8
23.	Котельная по ул. Объездной, 31	504, 505		27209,7
24.	Котельная по ул. 8 Марта, 176	168	168	19697,0
25.	Котельная по ул. Мира, 324	110, 146, 145, 147, 148, 163, 164, 165		437828,2
26.	Котельная по ул. Ломоносова, 44а (паровые котлы)	148	Род. дом кв. 147	
27.	Котельная по ул. Партизанской, 1г	189, 217	189, 217	55797,2
28.	Котельная по ул. Семашко, 1 (паровые котлы)	486		
29.	Котельная по ул. Дзержинского, 1	67, 85, 64, 48, 88, 87	67, 85, 64, 48	63109,2
30.	Котельная по ул. Серова, 272	189, 190, 234, 235, 236, 290, 76	189, 190, 234, 235, 236, 290, 76	116187,3
31.	Котельная по ул. Пономарева, 5	152а, 452а	52а, 452а	12832,1
32.	Котельная по ул. Шпаковской, 1	262, 380	262, 380	36706,9
33.	Котельная по ул. Доваторцев, 5	331, 332, 333, 334, 335, 336, 339		163259,7
34.	Котельная по ул. Семашко, 6 (в резерве)	480, 481, 482, 485		
35.	Котельная по ул. Бабушкина, 2а	500	500	2951,2
36.	Котельная станция Селекционная	518		22047,4
37.	Котельная по ул. Завокзальной, 33а	511, 513	511, 513	564,7
38.	Котельная по ул. Завокзальной, 33б	511, 513	511, 513	473,1
39.	Котельная по ул. Завокзальной, 33в	511, 513	511, 513	541,3
40.	Котельная по ул. Гражданской, 3	86, 49, 39, 50, 511, 513, 51	86, 49, 39, 50, 511, 513, 51	162290,5

1	2	3	4	5
41.	Котельная по ул. Абрамовой, 2	283		4209,4
42.	Котельная по Старомарьевскому шоссе, 3	509		1956,2
43.	Котельная по Старомарьевскому шоссе, 7	509		1675,8
44.	Котельная по ул. Чехова, 13 (паровые котлы)	204, 207	204, 207	779274,4
45.	Котельная по ул. Серова, 521 (паровые котлы)	244, 223	244, 223	25266,1
46.	Котельная по ул. Серова, 451	240		4857,1
47.	Котельная по ул. Чехова, 83 (в резерве)	204		
48.	Котельная по просп. К. Маркса, 52	61		1123,5
49.	Котельная по просп. К. Маркса, 59	46		3213,2
50.	Котельная по пер. Зоотехническому, 15	112		9140,1
51.	Котельная по ул. Биологической, 20	207, 300а		97874,1
52.	Котельная по ул. Советская, 9	18		7976,5
53.	Котельная по ул. Дзержинского, 2а	88, 87		1293,1
54.	Котельная по ул. Завокзальная, 24	511, 513, 86		39915,2
55.	Котельная по ул. Ползунова, 2	51	51	14147,1
	Итого по району			6115490,2
	Всего			13791565,7

Схема 2. Зоны действия котельных



6. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.

В связи с тем, что город Ставрополь полностью газифицирован, то зоны, не охваченные источниками централизованного теплоснабжения, имеют индивидуальное теплоснабжение.

Индивидуальное теплоснабжение потребителей осуществляется посредством ведомственных котельных малой мощности, индивидуальных поквартирных автоматизированных бытовых котлов и печного отопления (для зон малоэтажной жилой застройки).

Отдельно стоящие многоэтажные дома вне зон действия источников централизованного теплоснабжения имеют крышные котельные различной мощности. Суммарная установленная мощность этих котельных составляет 72 МВт/час.

Таблица 7. Перечень домов с крышными котельными.

№ п/п	Наименование объекта	Адрес	Установленное газовое оборудование (марка, количество)	Тепловая мощность (кВт/ч)
1	2	3	4	5
1.	ТСЖ 45-я Параллель	ул. 45 Параллель, 26	Rendamax R-18-210-2 шт.	1512
2.	ООО «Специальные строительные системы»	ул. 45 Параллель, 38	Rendamax R-18-3404 – 2шт.	2625
3.	ТСЖ Гармония	ул. 50 лет ВЛКСМ, 69/2	Rendamax R-18-210-2 шт.	1512
4.	ТСЖ Инициатива	ул. 50 лет ВЛКСМ, 87	Rendamax R-18-210-2 шт.	1512
5.	ТСЖ Авангард 95	ул. 50 лет ВЛКСМ, 95	Rendamax R-18-244-3 шт.	2625
6.	ООО «Управляющая компания»	ул. Бруснева, 15 В	Pennant PNCH 2000-2шт.	996
7.	ООО Торос	ул. Булкина, 11А	Rendamax –630-2 шт.	948
8.	ТСЖ Доваторцев 37/5	ул. Доваторцев, 37/5	Rendamax NNOLF-R2077-1 шт.	522
9.	ТСН Космонавт	ул. Доваторцев, 52 В (72 квартиры)	Ferrolі Н-289-2 шт.	746
10.	Доваторцев 52 В (99 квартир)	ул. Доваторцев, 52 В (99 квартир)	Pennant PNCH 1500- 2 шт.	746
11.	Доваторцев 52 В (71 квартира)	ул. Доваторцев, 52 В (71 квартира)	Ferrolіpegasus t3 n 2s-2шт.	628
12.	Доваторцев, 52 В к1	ул. Доваторцев, 52 В к1	Thermonathermtrio 90– 1шт. Thermonatherm-14 CL– 1шт.	113,2
13.	ООО УК «Домовой комитет»	ул. Доваторцев, 75	Rendamax R-3405– 3шт.	3234
14.	ООО «СтаvЮгИнвест» (ЖК Белый Дельфин)	ул. Доваторцев, 84/4	Rendamax R-3406 – 2 шт.	2380
15.	ООО «СтаvЮгИнвест» (ЖК Белый город)	ул. Доваторцев, 86/1, 86/2 – 3 котельные	RendamaxR-3408– 6 шт. (всего 3 котельные – по 2 котла на каждой котельной)	8970
16.	ООО «СтаvЮгИнвест» (ЖК Белый аист)	ул. Доваторцев, 90/5	RendamaxR-3408 – 2 шт.	2990
17.	Доваторцев, 173	ул. Доваторцев, 173	КЧМ-7-1 шт.	64
18.	ООО «УК г. Ставрополя»	ул. Достоевского, 75, корпус 2	Rendamax-3400 – 2 шт.	1530
19.	ООО УК 24 часа	К.Маркса, 35	Ferrolі/ PEGASYS Г-3-289 2 шт.	300
20.	ТСЖ Виктория +	ул. Комсомольская, 41	СКМ-320 1 шт.	320
21.	ООО УК Гранит	ул. Краснофлотская, 88/1	CONDEXA PRO-3-4шт.	1035

1	2	3	4	5
22.	ООО УК «Наследие»	ул. Ленина, 244/2	RendamaxR-18-3404 – 3шт	2700
23.	ТСЖ Лесок	ул. Ленина, 397а	RendamaxR-2122–2 шт.	850
24.	ООО УК Кристалл	ул. Ленина, 417А/1	Thermona THERM DUO 50 FT-2шт.	980
25.	ул. Ленина, 456/2 (1-я очередь)	ул. Ленина, 456/2 (1-я очередь)	RendamaxR-2090–2 шт.	628
26.	ТСЖ Подкова	ул. Ленина, 456/2 (2-я очередь)	Rendamax R-2090-2 шт.	628
27.	ЖСК Аграрий	ул. Ленина, 482/1	Rendamax R-2105-1 шт.	314
			Lamborghini MEGA PRECX N 400-3 шт.	1302
28.	ООО Югсервис	ул. Лермонтова, 240/3	-	-
29.	ООО АСН «Статус»	ул. Лесная, 206	Rendamax R-18-244–2шт.	1750
30.	ООО АСН «Статус»	ул. Лесная, 208	Rendamax R-22 -2 шт.	850
31.	ООО АСН «Статус»	ул. Лесная, 210		
32.	ТСЖ Перекресток	ул. Ломоносова, 45		
33.	ТСЖ ОЛИМПИК- ПЛАЗА	ул. Маршала Жукова, 2	Lamborghini moqe preyk- 750 - 1 шт.	814
34.	ТСЖ Авангард	ул. Маршала Жукова, 23	Protherm - 470 3 шт.	2280
35.	ООО УК на Чехова	ул. Маяковского, 10/1	Lamborghini MEGA PRECX N 500-2 шт.	1084
36.	ТСЖ Триумф	ул. Мира, 331	Rendamax R-18-244-EM – 2 шт.	1750
37.	ТСЖ Домком	ул. Осипенко, 8	ThermonaTHERM20-1шт	20
38.	МУП «ЖЭУ-14»	ул. Пирогова, 54В	Rendamax R-3105– 2 шт.	722
39.	ТСЖ Алые паруса	ул. Пирогова, 78	Rendamax R-18-210-4 шт.	3024
40.	ООО «Управляющая компания»	ул. Пирогова, 92	Rendamax R-18-2 шт.	2000
41.	ТСЖ Пирогова 94	ул. Пирогова, 94	Rendamax R-18-180 -2шт.	1298
42.	ТСН Созвездие СТ	ул. Пирогова, 102	Riello RTQ-1250 -2шт.	875
43.	ТСЖ Лайнер	ул. Пирогова, 102/1	Rendamax R-18-244- 2шт.	875
			Rendamax R-18-280- 1шт.	
44.	ТСЖ Эдельвейс	ул. Пушкина, 8А/8	Teledyne Laars Rheos RHCH 2400-3 шт.	1081
45.	Комфорт Сервис-1	ул. Рогожникова, 3	RendamaxR-601–2 шт.	301,4
46.	ТСЖ Город роз	ул. Черниговская, 4	Teledyne Laars Rheos RHCH 2400-2шт.	1081
47.	ООО УК Город Роз	ул. Черниговская, 4/1	MIGHTY THERM-2шт.	1081
48.	ООО «Благополучие»	ул. Чехова, 85/19	Protherm бизон NO-350-2 шт.	700
49.	ООО АСН «Статус»	ул. Шеболдаева, 8	Rendamax R-18-210- 2шт.	1750
			Rendamax R-18-244 -1шт.	750
50.	Шпаковская, 100 (2-я очередь)	ул. Шпаковская, 100 (2-я очередь)	RendamaxR-2122– 2шт.	850
51.	ООО УК Деловой комитет	ул. Шпаковская, 100 (3-я очередь)	RendamaxR-18-244– 2шт.	1750

1	2	3	4	5
52.	ТСН Парковый	ул. Шпаковская, 121	Lamborghini MEGA PRECX N 1200-2 шт.	2602
	Итого			71 998,6

Опыт эксплуатации крышных котельных в городе Ставрополе показал, что многие собственники не имеют возможности осуществлять самостоятельно и не привлекают специализированные организации для технического обслуживания котельных и для проведения комплекса планово-предупредительных ремонтов. В результате котельные не готовятся к отопительному периоду, что сокращает срок их эксплуатации и снижает безопасность эксплуатации опасного производственного объекта.

Частный сектор отапливается от собственных индивидуальных источников тепла.

7. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе.

Источниками централизованного теплоснабжения города Ставрополя являются муниципальные котельные, эксплуатируемые АО «Теплосеть» на праве долгосрочной аренды и четырнадцать ведомственных котельных.

Основной теплоснабжающей организацией в городе Ставрополе является АО «Теплосеть».

Источниками тепловой энергии являются водогрейные котельные мощностью от 0,1 до 240 Гкал и паровые с выработкой пара до 5 т/ч. Срок эксплуатации котельных осуществляется от 1 до 55 лет.

Параметры установленной тепловой мощности котельных системы централизованного теплоснабжения города Ставрополя и присоединенной нагрузки по состоянию на конец 2013 года:

1 168,374 Гкал/час - установленная тепловая мощность;

865,573 Гкал/час - присоединенная нагрузка;

0,74 - коэффициент использования мощности котельных

Таблица 8. Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования котельных в базовом году (2013 год).

№ п/п	Адрес объекта	Перечень газопотребляющего оборудования	Установленная мощность Гкал/час
1	2	3	4
Юго-Западный район			
1.	Котельная по ул. Доваторцев, 44е	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		ПТВМ-50	50,0
		ПТВМ-50	50,0
		КВ-ГМ-50	50,0
		КВГМ-20	20,0
		КВГМ-20	20,0
2.	Котельная по ул. Пирогова, 87	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВГМ-23,26-150	20,0
		КВГМ-23,26-150	20,0
3.	Котельная по ул. Серова, 2(резерв)	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВГ-2.5	2,50
		КВГ-2.5	2,50
		КВГ-2.5	2,50
4.	Котельная по ул. Тухачевского, 17	Перечень паровых к/а	
		Е-1-0.9Г	0,55
		Е-1-0.9Г	0,55
		Перечень водогрейных к/а «Кимак» (резерв)	3,00
5.	Котельная по ул. Шпаковской, 85	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		УН-6	0,42
6.	Котельная по 2-й Юго-Западному пр., 9а	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВ-ГМ-10	10
Южный район			
7.	Котельная по ул. Магистральной (пос. Демино)	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КСВ-2.9	2,50
		КСВ-2.9	2,50
		КСВ-2.9	2,50
		КСВ-2.9	2,50

1	2	3	4
8.	Котельная по ул. Южный обход, 55ж	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		ТТ-100	6,88
		ТТ-100	6,88
		ТТ-100	6,88
Северный район			
9.	Котельная по ул.2-я Промышленная, 86	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		ПТВМ-100	100,00
		ПТВМ-100	100,00
10.	Котельная по просп. Кулакова, 20б	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВ-ГМ-20	20,00
		КВ-ГМ-20	20,00
		КВ-ГМ-20	20,00
11.	Котельная по ул. Октябрьской, 182	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВГ-2.5	2,50
		КВГ-2.5	2,50
		КСВ-2.9	2,50
		КСВ-2.9	2,50
		КСВ-2.9	2,50
		КВГ-2,5	2,50
		КВГ-2.5	2,50
12.	Котельная по ул. Ленина, 441	Перечень водогрейных к/а	
		КСВ-2.9	2,50
		КСВ-2.9	2,50
		КСВ-2.9	2,50
		Перечень паровых к/а	
		Е-1/9Г	0,55
		Е-1/9Г	0,55
13.	Котельная по ул. Октябрьской, 184	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВГ-4.65	4,00
		КВГ-4.65	4,00
		Е-1.0-0.9ГЗ (водогрейный)	0,55
		Е-1.0-0.9ГЗ (водогрейный)	0,55
14.	Котельная по ул. Балакирева,5	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		ТВГ-1.5	1,50
		ТВГ-1.5	1,50
		КСВ-1.86	1,50
		КСВ-1.86	1,50
15.	Котельная по ул. Ленина, 417	Перечень паровых к/а	
		Е-1/9Г	0,60
		Перечень водогрейных к/а	
		КСВ-1.86	1,50

1	2	3	4
		ТВГ-1.5	1,50
		КСВ-1.86	1,50
16.	Котельная по ул. Попова, 16	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВГ-0,8	0,80
		КВГ-0,8	0,80
		CREATIS	0,30
17.	Котельная по ул. Октябрьской, 66	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		BAXI SLIM HP-1.160 IN	0,10
		BAXI SLIM HP-1.160 IN	0,10
		BAXI SLIM HP-1.160 IN	0,10
18.	Котельная по ул. Октябрьской, 159	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		УН-5(паросборник)	0,30
		КВГ-0,46	0,40
		УН-5	0,30
19.	Котельная по ул. Пригородной, 197	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВ-Г-2.5-95	2,15
		КВ-Г-2.5-95	2,15
		КВ-Г-2.5-95	2,15
		КВ-Г-2.5-95	2,15
		КВ-ГМ-4,65	4,00
		КВ-ГМ-4,65	4,00
20.	Котельная поул. Чапаева, 4	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КСВ-2.9	2,50
		КСВ-2.9	2,50
21.	Котельная по ул. Пригородной, 70	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		ТВГ-0.75	0,75
		ТВГ-0.75	0,75
		ТВГ-0.75	0,75
		ТВГ-0.75	0,75
22.	Котельная по ул. Трунова, 71	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВГ-0,8	0,80
		КВГ-0,8	0,80
		КВГ-0,8	0,80
23.	Котельная по ул. Федосеева, 2	Перечень паровых к/а	
		Е 1/9-1Г	0,55
		Е-1.0-0.9ГЗ	0,55
		Перечень водогрейных к/а	
		УН-6	0,60
24.	Котельная ул. Репина, 146	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВ-Г-0,8	0,80

1	2	3	4
		КВ-Г-0,8	0,80
25.	Котельная по ул. Ленина, 415а	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		УН-5	0,70
		УН-5	0,70
		УН-5	0,70
26.	Котельная по ул. Гоголя, 36	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		УН-5	0,35
		УН-5	0,35
27.	Котельная по ул.Воронежской,14	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		ПЕГАСУС F2212	0,25
		УН-6	0,25
28.	Котельная по ул. Пригородной, 224	Перечень водогрейных к/а	
		КВА-1,0	0,95
		КВА-1,0	0,95
Центральный район			
29.	Котельная по ул. Доваторцев, 2	Перечень водогрейных к/а	
		КСВ-2.9	2,50
		КСВ-2.9	2,50
		КСВ-2.9	2,50
		ДКВР-4-13(водогрейн.)	2,90
		Перечень паровых к/а	
		ДЕ-10-14	5,50
30.	Котельная по ул. Советской, 1	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		УН-5	0,40
		УН-6	0,40
		CREATIS 22	0,30
31.	Котельная по просп. К. Маркса, 65	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		УН-5	0,35
		КС-0,36	0,40
32.	Котельная по просп. К. Маркса, 77	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КС-0,36	0,40
		КС-0,36	0,40
33.	Котельная по ул. Голенева, 6а	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		УН-5	0,20
34.	Котельная по ул. Лермонтова, 153	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВ-ГМ-10	10,00
		КВ-ГМ-20	20,00
		КВ-ГМ-20	20,00
		КВ-ГМ-20	20,00
35.	Котельная по ул.Пушкина,65	Паровых к/а нет	

1	2	3	4
		Перечень водогрейных к/а	
		ТВГ-2.5	2,50
		ТВГ-2.5	2,50
		КСВ-2.9	2,50
		КСВ-2.9	2,50
		КСВ-2.9	2,50
		КСВ-2.9	2,50
36.	Котельная по пр. Ленинградскому, 24	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВ-ГМ-10	10,00
		ДКВР-10/13(водогрейный)	6,12
		КВ-ГМ-10	10,00
		КВ-ГМ-20	20,00
37.	Котельная по ул. Дзержинского, 228	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВГ-7.56	6,50
		КВГ-7.56	6,50
		КВГ-7.56	6,50
		ТВГ-8	8,00
		КВГ-7.56	6,50
		КВГ-7.56	6,50
		КВГ-7.56	6,50
38.	Котельная по ул. Обьездной, 9	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КСВ-1.86	1,50
		ТВГ-2.5	2,50
		КВ-Г-1,6-115	1,50
		КСВ-1.86	1,50
39.	Котельная по ул. М. Морозова, 10	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВГ-2.5	2,50
		КВГ-2.5	2,50
		КСВ-1.86	1,50
		ТВГ-1.5	1,50
		ТВГ-1.5	1,50
		ТВГ-1.5	1,50
40.	Котельная по ул. Ленина, 328	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВГ-3,15	2,70
		КСВ-1.86	1,50
		КВГ-2,5	2,50
		КВГ- 2,5	2,50
		КСВ-2,9	2,50
		КСВ-2.9	2,50
41.	Котельная по ул. Пржевальского, 15	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВГ-2.5	2,50
		КВГ-2.5	2,50

1	2	3	4
		КВГ-2.5м	2,60
		КВГ-2.5	2,50
		КВГ-2.5	2,50
		КВГ-2.5	2,50
		КВГ-2.5	2,50
		КВГ-2.5	2,50
		КВГ-2.5	2,50
42.	Котельная по ул. Мира, 302	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		ТВГ-8	8,00
		ТВГ-8	8,00
43.	Котельная по ул. Розы Люксембург, 18	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		ДКВР-10/13(водогрейный)	8,20
		ДКВР-10/13(водогрейный)	8,20
		Е-1.0-0.9ГЗ (водогрейный)	0,80
		Е-1.0-0.9ГЗ (водогрейный)	0,80
		КВГ-7.56	6,50
44.	Котельная по ул. Семашко, 3	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		ТВГ-4Р	4,00
		ТВГ-4Р	4,00
45.	Котельная по ул. Голенева, 46	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		УН-6	0,55
		КВГ- 0,46	0,40
46.	Котельная по ул. Фрунзе, 2	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		УН-6	0,43
		УН-6	0,43
		УН-6	0,43
47.	Котельная по ул. Дзержинского, 161	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		УН-6	0,24
48.	Котельная по ул. Краснофлотской, 187	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		УН-6	0,50
		КС- 0,36	0,40
49.	Котельная по ул. Фрунзе, 8	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВГ-0,46	0,40
		УН-5	0,45
50.	Котельная по ул. Балахонова, 13	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		УН-5	0,30
		КВГ- 0,46	0,46
51.	Котельная по ул. Горького, 43	Паровых к/а нет	

1	2	3	4
		Перечень водогрейных к/а	
		ТВГ-1.5	1,50
		ТВГ-1.5	1,50
		ТВГ-1.5	1,50
		КСВ-2.9	2,50
52.	Котельная по ул. Объездной, 31	Перечень водогрейных к/а	
		De Dietrich DTG 330-20S	0.327
		De Dietrich DTG 330-20S	0.327
53.	Котельная по ул. 8 Марта, 176	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		ТВГ-2.5	2,50
		ТВГ-2.5	2,50
		КВГ-0,8-115	0,80
54.	Котельная по ул. Мира, 324	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВГ-14	12,00
		ТВГ-8	8,00
		ТВГ-8	8,00
55.	Котельная по ул. Ломоносова, 44	Перечень паровых к/а	
		Е-1/9Г	0,55
		Е 1,0-0,9Г-3	0,55
56.	Котельная по ул. Партизанской, 1г	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		RIELLO RTO	3,00
		RIELLO RTO	3,00
		Эдена	0,30
57.	Котельная по ул. Семашко, 1	Перечень паровых к/а	
		Е-1/9Г	0,55
		Е-1/9Г	0,55
58.	Котельная по ул. Дзержинского, 1	Перечень водогрейных к/а	
		КВ-Г-1,1М	1,10
		ТВГ-0.75М	0,75
		ТВГ-0.75М	0,75
		ТВГ-0.75	0,75
59.	Котельная по ул. Серова, 272	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВГ-1,1	1,10
		КСВ-2,9	2,50
		КВГ-2.5	2,50
		ТВГ-2.5	2,50
60.	Котельная по ул. Пономарева, 5	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КС-0.36	0,40
		КВГ- 0,46	0,40
		КВГ- 0,46	0,40
61.	Котельная по просп. К. Маркса, 35	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		ПЕГАСУС F3289	0,25

1	2	3	4
		ПЕГАСУС F3289	0,25
62.	Котельная по ул. Шпаковской, 1	Перечень паровых к/а	
		МЗК-7АГ-2	0,55
		МЗК-7АГ-2	0,55
		Перечень водогрейных к/а	
		КСВ-2,9	2,50
		КСВ-2,9	2,50
		КВГ-0,8-115	0,80
63.	Котельная по ул. Доваторцев, 5	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВГ-2,5	2,50
		КВГ-2,5	2,50
		КСВ-2,9	2,50
		КСВ-2,9	2,50
		КСВ-2,9	2,50
64.	Котельная по ул. Семашко, 6 (резерв)	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КСВ-1.86	1,50
		КСВ-1.86	1,50
65.	Котельная по ул. Бабушкина, 2а	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		НР-18	0,40
		НР-18	0,40
66.	Котельная по ул. Селекционная станция	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		ТВГ-0,75	0,75
		ТВГ-0,75	0,75
	Котельные по:	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
67.	ул. Завокзальной, 33 А,	КСУВ-100	0,10
68.	ул. Завокзальной, 33 Б,	КСУВ-100	0,10
69.	ул. Завокзальной, 33 В,	КСУВ-100	0,10
70.	Котельная по ул. Гражданской, 3	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВ-Г-2,5-95	2,15
		КВ-Г-2,5-95	2,15
		КВ-Г-2,5-95	2,15
71.	Котельная по ул. Абрамовой, 2	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		У-6	0,44
		У-6	0,44
72.	Котельная по Старомарьевскому шоссе, 7	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КСУВ-200	0,17

1	2	3	4
73.	Котельная по ул. Чехова, 13	Перечень паровых к/а	
		Е-2.5-0,9Гм	1,40
		Е-2.5-0,9Гм	1,40
		Перечень водогрейных к/а	
		КВГМ-20	20,00
		КВГМ-20	20,00
		ТВГ-8	8,00
74.	Котельная по ул. Серова, 521	Перечень паровых к/а	
		Е-1.0-0.9ГЗ	0,55
		Е-1.0-0.9ГЗ	0,55
		Перечень водогрейных к/а	
		КВ-Г-2.5-95	2,20
		КВ-Г-2.5-95	2,20
75.	Котельная по ул. Серова, 451	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		УН-5	0,15
		CREATIS 4	0,23
76.	Котельная по ул. Чехова, 83 (резерв)	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КСВ-2,9	2,50
		КСВ-2,9	2,50
77.	Котельная по просп. К. Маркса, 52	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		ТВГ-0,75	0,75
		ТВГ-0,75	0,75
78.	Котельная по просп. К. Маркса, 59	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		Pennant PNCH-2000	0,43
		Pennant PNCH-2000	0,43
79.	Котельная по пер. Зоотехническому, 15	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		Универсал-5	0,23
		Универсал-5	0,27
		Универсал-5	0,23
80.	Котельная поул. Дзержинского, 2а	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		Универсал-6	0,26
		Универсал-6	0,25
		Универсал-6	0,28
81.	Котельная по ул. Завокзальной, 24	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		Факел-1Г	0,86
		Факел-1Г	0,86
		Факел-1Г	0,86
		Факел-1Г	0,86
82.	Котельная поул. Ползунова, 2	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	

1	2	3	4
		Универсал-6	0,325
		Универсал-6	0,335
		Универсал-6	0,34

Параметры установленной тепловой мощности котельных системы централизованного теплоснабжения города Ставрополя и присоединенной нагрузки по состоянию на 2017 год:

1 170,251 Гкал/час - установленная тепловая мощность;

929,928 Гкал/час - присоединенная нагрузка;

0,79- коэффициент использования мощности котельных

Таблица 9. Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования котельных в 2017 году

№ п/п	Адрес объекта	Перечень газопотребляющего оборудования	Установленная мощность Гкал/час
1	2	3	4
Юго-Западный район			
1.	Котельная по ул. Доваторцев, 44е	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВ-ГМ-23,26	20
		КВ-ГМ-23,26	20
		КВ-ГМ-23,26	20
		КВ-ГМ-50	50
		КВГМ-20	20
		КВГМ-20	20
		КВ-ГМ-29 -150(П)	25
	КВ-ГМ-29 -150(П)	25	
2.	Котельная по ул. Пирогова, 87	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВГМ-23,26-150	20
		КВГМ-23,26-150	20
	КВГМ-23,26-150	20	
3.	Котельная по ул. Серова, 2 (резерв)	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВГ-2.5	2.5
		КВГ-2.5	2.5
		КВГ-2.5	2.5
4.	Котельная по ул. Тухачевского, 17	Перечень паровых к/а	
		Е-1-0.9Г	0.55
		Е-1-0.9Г	0.55
5.	Котельная по ул. Тухачевского, 17 (передвижная)	Перечень водогрейных к/а	
		"Кимак" (резерв)	3
6.	Котельная	Паровых к/а нет	

1	2	3	4
	по ул. Шпаковская, 85	Перечень водогрейных к/а	
		УН-6	0.42
		УН-6	0.42
7.	Котельная по 2 Юго-Западному пр., 9а	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВ-ГМ-10	10
		КВ-ГМ-10	10
8.	Котельная по ул. Шпаковской, 76/6	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВА-0,63	0.54
		КВА-0,64	0.54
Южный район			
9.	Котельная по ул. Магистральная (пос. Демино)	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КСВ-2.9	2.5
		КСВ-2.9	2.5
		КСВ-2.9	2.5
		КСВ-2.9	2.5
		КСВ-2.9	2.5
10.	Котельная по ул. Южныйобход, 55ж	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		ТТ-100	6.88
		ТТ-100	6.88
		ТТ-100	6.88
		ТТ-100	6.88
Северный район			
11.	Котельная по ул.2 Промышленной, 8б	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		ПТВМ-100	100
		КВ-ГМ-29,0	25
		КВ-ГМ-29,0	25
		КВ-ГМ-29,0	25
12.	Котельная по просп. Кулакова, 20б	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВ-ГМ-20	20
		КВ-ГМ-20	20
		КВ-ГМ-20	20
13.	Котельная по ул. Октябрьской, 182	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВГ-2.5	2.15
		КВГ-2.5	2.15
		КСВ-2.9	2.5
		КСВ-2.9	2.5
		КСВ-2.9	2.5
		КВГ-2,9	2.5
		КВГ-3,15	2.7

1	2	3	4
14.	Котельная по ул. Ленина, 441	Перечень водогрейных к/а	
		КСВ-2.9	2.5
		КСВ-2.9	2.5
		КСВ-2.9	2.5
		Е-1/9Г (водогрейный)	0.55
15.	Котельная по ул. Октябрьской, 184	Перечень водогрейных к/а	
		КВГ-4.65	4
		КВГ-4.65	4
		Е-1.0-0.9ГЗ (водогрейный)	0.55
		Е-1.0-0.9ГЗ (водогрейный)	0.55
16.	Котельная по ул. Балакирева, 5	Перечень водогрейных к/а	
		ТВГ-1.5	1.5
		ТВГ-1.5	1.5
		КСВ-1.86	1.5
		КСВ-1.86	1.5
17.	Котельная по ул. Ленина, 417	Перечень паровых к/а	
		Е-1/9Г	0.6
		Перечень водогрейных к/а	
		КСВ-1.86	1.5
		ТВГ-1.5	1.5
18.	Котельная по ул. Попова, 16	Перечень паровых к/а	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВГ-0,8	0.8
		КВГ-0,8	0.8
		CREATIS	0.3
19.	Котельная по ул. Октябрьской, 66	Перечень паровых к/а	
		Перечень водогрейных к/а	
		ВAXISLIMHP-1.160 IN	0.1
		ВAXISLIMHP-1.160 IN	0.1
		ВAXISLIMHP-1.160 IN	0.1
20.	Котельная по ул. Октябрьской, 159	Перечень паровых к/а	
		Перечень водогрейных к/а	
		УН-5(паросборник)	0.3
		КВГ-0,46	0.4
		УН-5	0.3
21.	Котельная по ул. Пригородной, 197	Перечень паровых к/а	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВ-Г-2.5-95	2.15
		КВ-Г-2.5-95	2.15
		КВ-Г-2.5-95	2.15
		КВ-Г-2.5-95	2.15
		КВ-ГМ-4,65	4
		КВ-ГМ-4,65	4

1	2	3	4
22.	Котельная по ул. Чапаева, 4	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КСВ-2.9	2.5
		КСВ-2.9	2.5
23.	Котельная по ул. Пригородной, 70	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		ТВГ-0.75	0.75
		ТВГ-0.75	0.75
		ТВГ-0.75	0.75
24.	Котельная по ул. Трунова, 71	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВГ-0,8	0.69
		КВГ-0,86	0.74
25.	Котельная по ул. Репина, 146	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВ-Г-0,8	0.69
		КВ-Г-0,8	0.69
26.	Котельная по ул. Гоголя, 36	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		УН-5	0.197
		УН-5	0.197
27.	Котельная по ул. Воронежской, 14	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		ПЕГАСУСФ2212	0.19
		УН-6	0.25
28.	Котельная по ул. 4 Промышленной, 3	Перечень водогрейных к/а	
		DTG 330-10S	0.15
		DTG 330-10S	0.15
29.	Котельная по ул. Пригородной, 224	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВА-1,0	0.86
		КВА-1,0	0.86
30.	Котельная по ул. Федосеева, 9	Перечень водогрейных к/а	
		УН-6	0.6
		Перечень паровых к/а	
		Е1/9-1Г	0.625
		Е-1,0-0,9ГЗ	0.625
31.	Котельная по ул. 1 Промышленной, 4	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КСВа-0,6	0.54
		КСВа-0,6	0.54
32.	Котельная по просп. Кулакова, 8	Перечень паровых к/а	
		ДЕ-10-14	14.93
		ДЕ-10-14	
		ДСЕ-2,5/14	
Центральный район			

1	2	3	4
33.	Котельная по ул. Доваторцев, 2	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВГ-1,6	1.38
		КСВ-2.9	2.5
		КСВ-2.9	2.5
		ДКВР-4-13(водогрейный)	2,9
		ДЕ-10-14 (водогрейный)	5.5
34.	Котельная по просп. К. Маркса ,65	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		УН-5	0.35
		КС-0,36	0.4
35.	Котельная по просп. К. Маркса, 77	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КС-0,36	0.4
		КС-0,36	0.4
36.	Котельная по ул. Голенева, 6а	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		УН-5	0.2
37.	Котельная по ул. Лермонтова, 153	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВ-ГМ-11,63	10
		КВ-ГМ-20	20
		КВ-ГМ-20	20
		КВ-ГМ-20	20
38.	Котельная по ул. Пушкина, 65	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		ТВГ-2.5	2.5
		ТВГ-2.5	2.5
		КСВ-2.9	2.5
		КСВ-2.9	2.5
		КСВ-2.9	2.5
		КСВ-2.9	2.5
39.	Котельная по пр. Ленинградскому, 24	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВ-ГМ-11,63	10
		КВ-ГМ-7,56	6.5
		КВ-ГМ-7,56	6.5
		КВ-ГМ-10	10
		КВ-ГМ-20	20
40.	Котельная по ул. Дзержинского, 228	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВГ-7.56	6.5
		КВГ-7.56	6.5
		КВГ-7.56	6.5
		ТВГ-8	8
		КВГ-7.56	6.5

1	2	3	4
		КВГ-7.56	6.5
		КВГ-7.56	6.5
41.	Котельная по ул. Объездной, 9	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВГ-1,6-110	1.38
		ТВГ-2.5	2.5
		КВ-Г-1,6-115	1.38
		КВ-Г-1,6-115	1.38
42.	Котельная по ул. Морозова, 10	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВГ-2.5	2.5
		КВГ-2.5	2.5
		КВГ-3,15	2.7
		КВГ-3,15	2.7
		ТВГ-1.5	1.5
43.	Котельная по ул. Ленина, 328	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВГ-3,15	2.7
		КВГ-3,15	2.7
		КВГ-2,5	2.5
		КВГ- 2,5	2.5
		КСВ-2,9	2.5
		КСВ-2.9	2.5
44.	Котельная по ул. Пржевальского, 15	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВГ-2.5	2.5
		КВГ-2.5	2.5
		КВГ-2.5м	2.6
		КВГ-2.5	2.5
		КВГ-2.5	2.5
		КВГ-2.5	2.5
		КВГ-2.5	2.5
		КВГ-2.5	2.5
		КВГ-2.5	2.5
45.	Котельная по ул. Мира, 302	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		ТВГ-8	8
		ТВГ-8	8
46.	Котельная по ул. Р.Люксембург, 18	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		ДКВР-10/13 (водогрейный)	8.2
		ДКВР-10/13 (водогрейный)	8.2
		Е-1.0-0.9ГЗ (водогрейный)	0.8
		Е-1.0-0.9ГЗ (водогрейный)	0.8
		КВГ-7.56	6.5
47.	Котельная по ул.Семашко, 3	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		ТВГ-4Р	4

1	2	3	4
		ТВГ-4Р	4
		КВ-ГМ-7,56-110	6.5
48.	Котельная по ул. Голенева, 46	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		УН-6	0.55
		КВГ- 0,46	0.4
49.	Котельная по ул. Фрунзе, 2	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		УН-6	0.43
		DTG 330-20S	0.325
		DTG 330-20S	0.325
50.	Котельная по ул. Дзержинского, 161	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		SLIMHP-1.62iN	0.053
		SLIMHP-1.62iN	0.053
		SLIMHP-1.62iN	0.053
51.	Котельная по ул. Краснофлотской, 187	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		УН-6	0.5
		КС- 0,36	0.4
52.	Котельная по ул. Фрунзе, 8	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВГ-0,46	0.4
		УН-5	0.45
53.	Котельная по ул. Балахонова, 13	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		УН-5	0.3
		КВГ- 0,46	0.46
54.	Котельная по ул. Горького, 43	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		ТВГ-1.5	1.5
		ТВГ-1.5	1.5
		КВГ-1,6	1.38
		КСВ-2.9	2.5
55.	Котельная по ул. Объездной, 31	Перечень паровых к/а	
		DeDietrichDTG 330-20S	0.325
		DeDietrichDTG 330-20S	0.325
56.	Котельная по ул. 8 Марта, 176	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		ТВГ-2.5	2.5
		ТВГ-2.5	2.5
		КВГ-0,8-115	0.8
57.	Котельная по ул. Мира, 324	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВГ-14	12
		КВ-ГМ-7,56	6.5

1	2	3	4
		ТВГ-8	8
58.	Котельная по ул. Ломоносова, 44	Перечень паровых к/а	
		Е-1/9Г	0.55
		Е 1,0-0,9Г-3	0.55
59.	Котельная по ул. Партизанской, 1Г	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		RIELLO RTO	3
		RIELLO RTO	3
		КВ-ГМ-4,65	4
		КВ-ГМ-4,65	4
60.	Котельная по ул. Семашко, 1	Перечень паровых к/а	
		Е-1/9Г	0.55
		Е-1/9Г	0.55
61.	Котельная по ул. Дзержинского, 1	Перечень водогрейных к/а	
		КВ-Г-1,1М	1.1
		КВГ-0,8	0.69
		ТВГ-0.75М	0.75
		КВГ-1,6-115	1.38
62.	Котельная по ул. Серова, 272	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВГ-1,1	1.1
		КСВ-2,9	2.5
		КВГ-2.5	2.15
		КВГ-3,15	2.7
63.	Котельная по ул. Пономарева, 5	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		GREATIS 22	0.3
		КВГ- 0,46	0.4
		КВГ- 0,46	0.4
64.	Котельная по ул. Шпаковской, 1	Перечень паровых к/а	
		МЗК-7АГ-2	0.55
		МЗК-7АГ-2	0.55
		Перечень водогрейных к/а	
		КСВ-2.9	2.5
		КСВ-2,9	2.5
		КВГ-0,8-115	0.8
65.	Котельная по ул. Доваторцев, 5	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВГ-2.5	2.5
		КВГ-2.5	2.5
		КСВ-2.9	2.5
		КСВ-2.9	2.5
		КСВ-2.9	2.5
66.	Котельная по ул. Семашко, 6 (резерв)	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КСВ-1.86	1.5
		КСВ-1.86	1.5
67.	Котельная	Паровых к/а нет	

1	2	3	4
	по ул. Бабушкина, 2а	Перечень водогрейных к/а	
		НР-18	0.286
		НР-18	0.286
68.	Котельная станция Селекционная	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		ТВГ-0.75	0.75
		ТВГ-0.75	0.75
69.	Котельная по ул. Завокзальной, 33а	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КСУВ-100	0.09
70.	Котельная по ул. Завокзальной, 33б	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КСУВ-100	0.09
71.	Котельная по ул.Завокзальной, 33в	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КСУВ-100	0.09
72.	Котельная по ул. Гражданской, 3	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КВ-Г-2,5-95	2.15
		КВ-Г-2.5-95	2.15
		КВ-Г-2.5-95	2.15
		КВ-Г-2.5-95	2.15
73.	Котельная по ул. Абрамовой, 2	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		У-6	0.44
		У-6	0.44
		«ЭДЕНА»	0.3
74.	Котельная по Старомарьевскому шоссе, 7	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КСУВ-200	0.172
75.	Котельная по Старомарьевскому шоссе, 3	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		ВAXISLIMiiN	0.053
		ВAXISLIMiiN	0.053
		ВAXISLIMiiN	0.053
		ВAXISLIMiiN	0.053
76.	Котельная по ул. Чехова, 13	Перечень паровых к/а	
		Е-2.5-0,9Гм	1.4
		Е-2.5-0,9Гм	1.4
		Перечень водогрейных к/а	
		КВГМ-20	20
		КВГМ-20	20
		ТВГ-8	8
77.	Котельная по ул. Серова, 521	Перечень паровых к/а	
		Е-1.0-0.9ГЗ (МЗК)	0.26
		Е-1.0-0.9ГЗ	0.55

1	2	3	4
		Перечень водогрейных к/а	
		КВ-Г-2.5-95	2.15
		КВ-Г-2.5-95	2.15
78.	Котельная по ул. Серова, 451	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		УН-5	0.15
		CREATIS 4	0.23
79.	Котельная по ул. Чехова, 83 (резерв)	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		КСВ-2,9	2.5
		КСВ-2,9	2.5
80.	Котельная по просп. К.Маркса, 52	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		ТВГ-0,75	0.75
		ТВГ-0,75	0.75
81.	Котельная по просп. К.Маркса, 59	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		PennantPNCH-2000	0.43
		PennantPNCH-2000	0.43
82.	Котельная по пер. Зоотехнический, 15	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		Универсал-5	0.23
		Универсал-5	0.27
		Универсал-5	0.23
83.	Котельная по ул. Советская, 9	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		Хопер-100	0.086
		Хопер-100	0.086
84.	Котельная по ул. Биологической, 20	Перечень паровых к/а	
		ДКВР-4-13	2.3775
		ДКВР-4-13	2.3775
		ДКВР-4-13	2.3775
		ДКВР-4-13	2.3775
85.	Котельная по ул. Дзержинского, 2а	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		Универсал-6	0.26
		Универсал-6	0.25
		Универсал-6	0.28
86.	Котельная по ул. Завокзальной, 24	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	
		Факел-1Г	0.86
		Факел-1Г	0.86
		Факел-1Г	0.86
		Факел-1Г	0.86
87.	Котельная по ул. Ползунова, 2	Паровых к/а нет	
		Перечень водогрейных к/а	

1	2	3	4
		Универсал-6	0.3250
		Универсал-6	0.3350
		Универсал-6	0.3400

8. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности источников в базовом периоде (2013 год) сведены в таблицу.

Таблица 10.

Источник	Существующие ограничения, Гкал/ч	Существующая располагаемая мощность в паре, Гкал/ч	Существующая располагаемая мощность в сетевой воде, Гкал/ч
1	2	3	4
Юго-Западный район			
Ул. Доваторцев, 44е	15,60	0,00	199,40
Ул. Пирогова, 87	2,34	0,00	57,66
Ул. Серова, 2	0,36	0,00	9,64
Ул. Тухачевского, 17	0,54	1,14	2,42
Ул. Шпаковская, 85	0,00	0,00	0,84
2-й Юго-Западный пр. 9а	0,00	0,00	20,00
Ул. Магистральная (пос. Демино)	1,49	0,00	11,01
Ул. Южный обход, 55ж	1,00	0,00	26,52
Северный район			
Ул. 2-я Промышленная, 8б	88,07	0,00	111,93
Просп. Кулакова, 20б	11,11	0,00	48,89
Ул. Октябрьская, 182	0,17	0,00	17,33
Ул. Ленина, 441	0,90	1,044	6,66
Ул. Октябрьская, 184	1,87	0,00	7,23
Ул. Балакирева, 5	0,05	0,00	5,95
Ул. Ленина, 417	0,62	0,342	4,14
Ул. Попова, 16	0,14	0,00	1,76
Ул. Октябрьская, 66	0,03	0,00	0,27
Ул. Октябрьская, 159	0,42	0,00	0,58
Ул. Пригородная, 197	2,19	0,00	14,41
Ул. Чапаева, 4	0,00	0,00	5,00
Ул. Пригородная, 70	0,23	0,00	2,77
Ул. Трунова, 71	0,33	0,00	2,07
Ул. Федосеева, 2	0,21	0,99	0,50
Ул. Репина, 146	0,00	0,00	1,60
Ул. Ленина, 415	0,86	0,00	1,24
Ул. Гоголя, 36	0,00	0,00	0,70
Ул. Воронежская, 14	0,00	0,00	0,50
ул. Пригородная, 224а	0,00	0,00	1,90

1	2	3	4
Центральный район			
Ул. Доваторцев, 2	1,24	0,00	14,66
Ул. Советская, 1	0,03	0,00	1,10
Просп. К. Маркса, 65	0,00	0,00	0,74
Просп. К. Маркса, 77	0,00	0,00	0,80
Ул. Голенева, 6а	0,00	0,00	0,20
Ул. Лермонтова, 153	7,60	0,00	62,40
Ул. Пушкина, 65	4,34	0,00	10,66
Пр. Ленинградский, 24	1,88	0,00	46,32
Ул. Дзержинского, 228	7,60	0,00	39,40
Ул. Объездная, 9	0,60	0,00	6,40
Ул. Морозова, 10	1,27	0,00	9,73
Ул. Ленина, 328	0,68	0,00	13,32
Ул. Пржевальского, 15	2,05	0,00	20,55
Ул. Мира, 302	4,44	0,00	11,56
Ул. Р. Люксембург, 18	1,57	0,00	22,93
Ул. Семашко, 3	1,18	0,00	6,82
Ул. Голенева, 46	0,00	0,00	0,95
Ул. Фрунзе, 2	0,00	0,00	1,29
Ул. Дзержинского, 161	0,10	0,00	0,14
Ул. Краснофлотская, 187	0,00	0,00	0,90
Ул. Фрунзе, 8	0,00	0,00	0,85
Ул. Балахонова, 13	0,00	0,00	0,76
Ул. Горького, 43	1,76	0,00	5,24
Ул. Объездная, 31	0,00	0,00	0,654
Ул. 8 Марта, 176	0,79	0,00	5,01
Ул. Мира, 324	2,75	0,00	25,25
Ул. Ломоносова, 44а	0,15	0,95	0,00
Ул. Партизанская, 1г	0,523	0,00	5,777
Ул. Семашко, 1	0,00	1,13	0,00
Ул. Дзержинского, 1	0,00	0,00	3,29
Ул. Серова, 272	0,66	0,00	7,94
Ул. Пономарева, 5	0,00	0,00	1,54
Просп. К. Маркса, 35	0,02	0,00	0,48
Ул. Шпаковская, 1	0,13	1,11	5,56
Ул. Доваторцев, 5	0,00	0,00	12,73
Ул. Семашко, 6 (резерв)		0,00	
Ул. Бабушкина, 2а	0,08	0,00	0,72
Ул. Селекционная станция	0,05	0,00	1,45
Ул. Завокзальная, 33а -А	0,013	0,00	0,077
Ул. Завокзальная, 33а -Б	0,013	0,00	0,077
Ул. Завокзальная, 33а -В	0,013	0,00	0,077
Ул. Гражданская, 3	0,83	0,00	7,77
Ул. Абрамовой, 2	0,00	0,00	0,88
Старомарьевское шоссе, 7	0,012	0,00	0,16
Ул. Чехова, 13	3,28	2,22	45,3

1	2	3	4
Ул. Серова, 521	2,93	0,958	1,61
Ул. Серова, 451	0,16	0,00	0,22
Ул. Серова, 451	0,16	0,00	0,22
Ул. Чехова, 83 (резерв)		0,00	
Просп. К. Маркса, 52	0,00	0,00	1,52
Просп. К. Маркса, 59	0,00	0,00	0,86
Пер. Зоотехнический, 15	0,00	0,00	0,73
Ул. Дзержинского, 2а	0,00	0,00	0,79
Ул. Завокзальная, 24	0,00	0,00	3,44
Ул. Ползунова, 2	1,00	0,00	1,00

9. Существующие затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии; значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто в базовом периоде (2013 год).

Таблица 11

Источник	Затраты на собственные нужды в сетевой воде, Гкал/час	Затраты на собственные нужды в паре, Гкал/ч	Затраты на хозяйственные нужды, Гкал	Существующая мощность нетто, Гкал/ч
1	2	3	4	5
Юго-Западный район				
Ул. Доваторцев, 44е	1,053		1,225	197,120
Ул. Пирогова, 87	0,291			57,370
Ул. Серова, 2 (резерв)				
Ул. Тухачевского, 17		0,067		3,490
Ул. Шпаковская, 85	0,005			0,835
2-й Юго-Западный пр. 9а	0,080			19,900
Южный район				
Ул. Магистральная (пос. Демино)	0,071			10,939
Ул. Южный обход, 55ж	0,096			26,420
Северный район				
Ул. 2-я Промышленная, 8б	0,395			111,54
Просп. Кулакова, 20б	0,299		0,400	48,190
Ул. Октябрьская, 182	0,096			17,230
Ул. Ленина, 441	0,059	0,013		6,600 / 1,030
Ул. Октябрьская, 184	0,076			7,150
Ул. Балакирева, 5	0,044			5,900
Ул. Ленина, 417		0,06		3,732
Ул. Попова, 16	0,029			1,730
Ул. Октябрьская, 66	0,026			0,240
Ул. Октябрьская, 159	0,027			0,550
Ул. Пригородная, 197	0,057			14,353

1	2	3	4	5
Ул. Чапаева, 4	0,05			4,95
Ул. Пригородная, 70	0,036			2,734
Ул. Трунова, 71	0,032			2,038
Ул. Федосеева, 2	0,015	0,027		0,485 / 0,963
Ул. Репина, 146	0,031			1,569
Ул. Ленина, 415	0,034			1,206
Ул. Гоголя, 36	0,003			0,697
Ул. Воронежская, 14	0,003			0,497
Ул. Пригородная, 224а	0,006			1,894
Центральный район				
Ул. Доваторцев, 2	0,103			14,56
Ул. Советская, 1	0,026			1,074
Просп. К. Маркса, 65	0,004			0,736
Просп. К. Маркса, 77	0,005			0,795
Ул. Голенева, 6а	0,001			0,199
Ул. Лермонтова, 153	0,302		0,088	62,010
Ул. Пушкина, 65	0,07			10,590
Пр. Ленинградский, 24	0,234		0,829	45,257
Ул. Дзержинского, 228	0,232		0,035	39,133
Ул. Обьездная, 9	0,053			6,350
Ул. Морозова, 10	0,094			9,640
Ул. Ленина, 328	0,069			13,250
Ул. Пржевальского, 15	0,112			20,440
Ул. Мира, 302	0,116			11,440
Ул. Р. Люксембург, 18	0,129		0,035	22,770
Ул. Семашко, 3	0,075			6,750
Ул. Голенева, 46	0,005			0,945
Ул. Фрунзе, 2	0,030			1,260
Ул. Дзержинского, 161	0,024			0,116
Ул. Краснофлотская, 187	0,005			0,895
Ул. Фрунзе, 8	0,005			0,845
Ул. Балахонова, 13	0,004			0,756
Ул. Горького, 43	0,050			5,190
Ул. Обьездная, 31	0,014			0,640
Ул. 8 Марта, 176	0,040			4,970
Ул. Мира, 324	0,149			25,101
Ул. Ломоносова, 44а		0,067		0,883
Ул. Партизанская, 1г	0,012			5,765
Ул. Семашко, 1		0,066		1,064
Ул. Дзержинского, 1	0,038			3,252
Ул. Серова, 272	0,052			7,888
Ул. Пономарева, 5	0,007			1,533
Просп. К. Маркса, 35	0,003			0,477
Ул. Шпаковская, 1	0,060	0,011		5,500 / 1,099
Ул. Доваторцев, 5	0,104			12,626
Ул. Семашко, 6 (резерв)				

1	2	3	4	5
Ул. Бабушкина, 2а	0,027			0,693
Ул. Селекционная станция	0,032			1,418
Ул. Завокзальная, 33а -А	0,0003			0,0767
Ул. Завокзальная, 33а -Б	0,0003			0,0767
Ул. Завокзальная, 33а -В	0,0003			0,0767
Ул. Гражданская, 3	0,058			7,712
Ул. Абрамовой, 2	0,003			0,877
Старомарьевское шоссе, 7	0,001			0,159
Ул. Чехова, 13	0,251	0,015	0,063	45,049 / 2,205
Ул. Серова, 521	0,047	0,012		1,563 / 0,946
Ул. Серова, 451	0,002			0,218
Ул. Чехова, 83 (резерв)				
Просп. К. Маркса, 52	0,002			1,490
Просп. К. Маркса, 59	0,004			0,856
Пер. Зоотехнический, 15	0,006			0,720
Ул. Дзержинского, 2а	0,005			0,780
Ул. Завокзальная, 24	0,005			3,430
Ул. Ползунова, 2	0,005			0,990

Подключаемая нагрузка по котельным строящихся объектов в планировочных районах города Ставрополя, на которые выданы разрешения на строительство, приведены в таблице 12.

Таблица 12. Перспективные нагрузки по источникам, первая очередь 2014 - 2018 годы

№п/п	Наименование и адрес котельной	Тепловая нагрузка Гкал/ч		
		многоквартирные дома	общественные здания	Итого
1	2	3	4	5
Юго-Западный район				
1.	ул. Доваторцев, 44е		2,70	2,70
Итого по району			2,70	2,70
Южный район				
1.	ул. Южный обход, 55ж	10	0,341	10,341
Итого по району		10	0,341	10,341
Центральный район				
1.	ул. Доваторцев, 5	0,39		0,39
2.	ул. Дзержинского, 228		0,07	0,07
3.	ул. Чехова, 13	0,95		0,95
4.	ул. Пржевальского, 15		0,32	0,32
5.	ул. Лермонтова, 153	1,97	0,98	2,95
6.	ул. Мира, 302		0,31	0,31
7.	ул. Краснофлотская, 187		0,15	0,15
8.	ул. Морозова, 10		0,07	0,07
9.	ул. Семашко, 3		0,26	0,26

1	2	3	4	5
Итого по району		3,31	2,16	5,47
Северный район				
1.	ул. Ленина, 441	3,6		3,6
2.	ул. 2-я Промышленная, 8б		0,58	0,58
Итого по району		3,6	0,58	4,18
Итого		16,91	5,78	22,691

В Юго-Западном тепловом районе к котельной по ул. Доваторцев, 44е, будет подключена нагрузка 2,7 Гкал/час.

В настоящее время в котельной по улице Доваторцев, 44е, по программе технического перевооружения идет замена оборудования. К моменту подключения новых потребителей котельная будет иметь достаточный запас мощности.

Котельная по улице Пирогова, 87, уже в настоящее время имеет запас мощности 3,3 Гкал/час. Инвестиционными проектами по реконструкции, модернизации и строительству тепловых источников города Ставрополя предусматривается ее реконструкция с увеличением мощности на 40 Гкал для покрытия дефицита мощности в результате прироста подключаемых нагрузок, как в первой, так и второй очереди перспективного строительства многоквартирных жилых домов в зоне действия этой котельной. Подключаемые объекты находятся в пределах радиуса эффективного теплоснабжения.

В Южном тепловом районе в зоне действия котельной по улице Южный Обход, 55ж будет развернуто строительство комплекса многоквартирных жилых домов. Подключаемая нагрузка составит 10 Гкал/час. Котельная по улице Южный Обход, 55ж в настоящее время имеет резерв мощности 15,27 Гкал/час, что не потребует в ближайшее время увеличения ее мощности.

В Северном тепловом районе самой большой нагрузкой- 3,6 Гкал/час будет подключение к котельной по улице Ленина, 441 жилых домов по улице Ленина, 480.

Подключаемые нагрузки к остальным котельным в период 2014 – 2018 годов незначительны и покрываются имеющимися избытками мощностей установленного в них оборудования.

10. Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь.

Расчет потерь тепловой энергии выполнен на основании «Методики определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения», Госстрой России, Москва, 2001 г.; «Порядка расчета и обоснования нормативов

технологических потерь при передаче тепловой энергии», приказ Минпромэнерго России от 04.10.2005 г. № 265; «Инструкции по организации в Минэнерго России работы по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии» приказ Минэнерго от 30.12.2008 № 325.

Составляющими потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям являются:

нормируемые значения тепловых потерь через изоляционные конструкции в водяных тепловых сетях;

количество тепла, теряемого с утечкой из трубопроводов тепловых сетей.

Расчет потерь тепловой энергии приведен в таблице 13.

Таблица 13. Расчет потерь тепловой энергии(2013г.)

Источник	Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям	Потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов	Потери тепловой энергии в тепловых сетях с потерями теплоносителя	Затраты теплоносителя на компенсацию потерь, тыс.м3/год
1	2	3	4	5
Юго-Западный район				
Ул. Доваторцев, 44е	48696,882	37757,464	10939,418	152,552
Ул. Пирогова, 87	9294,336	7033,895	2260,441	25,400
Ул. Серова, 2 (резерв)				
Ул. Тухачевского, 17				
Ул. Шпаковская, 85				0,080
2-й Юго-Западный пр,9а	4611,000	4288,200	322,800	5,0200
Южный район				
Ул. Магистральная (пос. Демино)	934,850	752,362	182,488	2,617
Ул. Южный обход, 55ж				3,680
Северный район				
Ул. 2-я Промышленная, 8б	21073,206	17604,610	3468,603	25,790
Просп. Кулакова, 20б	7957,970	4897,750	3060,215	32,646
Ул. Октябрьская, 182	4737,476	4731,690	488,424	7,028
Ул. Ленина, 441	1832,748	1710,600	122,146	1,780
Ул. Октябрьская, 184	1523,874	1361,800	162,078	2,286
Ул. Балакирева, 5	885,215	839,430	45,786	0,662
Ул. Ленина, 417	1044,036	965,620	78,416	1,148
Ул. Попова, 16	231,120	214,120	17,006	0,250
Ул. Октябрьская, 66	22,900	19,255	3,641	0,054
Ул. Октябрьская, 159	149,086	144,693	4,393	0,064
Ул. Пригородная, 197	2417,807	2090,940	326,868	4,714
Ул. Чапаева, 4	375,980	323,090	52,894	1033,26
Ул. Пригородная, 70	517,924	469,260	48,668	0,703

1	2	3	4	5
Ул. Трунова, 71	538,540	512,058	26,476	0,387
Ул. Федосеева, 2	228,278	212,496	15,788	0,230
Ул. Репина, 146	310,664	284,390	26,267	0,384
Ул. Ленина, 415				0,239
Ул. Гоголя, 36	33,650	32,170	1,486	0,022
Ул. Воронежская, 14	29,870	27,294	2,579	0,038
Ул. Пригородная, 224а	75,150	69,800	5,350	0,050
Центральный район				
Ул. Доваторцев, 2	2401,132	2118,27	282,859	4,117
Ул. Советская, 1	348,001	332,59	15,405	0,224
Просп. К. Маркса, 65	44,030	40,280	3,757	0,056
Просп. К. Маркса, 77	105,580	96,860	8,727	0,130
Ул. Голенева, 6а				0,023
Ул. Лермонтова, 153	15203,152	11999,710	2247,446	31,84
Ул. Пушкина, 65	1267,630	1148,180	119,447	1,731
Пр. Ленинградский, 24	8353,150	7276,730	1076,412	15,308
Ул. Дзержинского, 228	10224,855	8781,220	1443,643	19,700
Ул. Объездная, 9	1192,932	1053,750	139,178	2,022
Ул. Морозова, 10	927,099	1078,090	190,760	2,846
Ул. Ленина, 328	1264,555	1758,566	189,906	2,833
Ул. Пржевальского, 15	6881,643	4999,42	931,902	13,382
Ул. Мира, 302	1002,824	1303,130	199,577	1,707
Ул. Р. Люксембург, 18	5037,896	4502,250	535,645	7,508
Ул. Семашко, 3	1120,263	1009,990	110,273	1,598
Ул. Голенева, 46				0,058
Ул. Фрунзе, 2	109,683	98,560		0,182
Ул. Дзержинского, 161	10,822	9,282	1,541	0,023
Ул. Краснофлотская, 187	39,420	34,680	4,739	0,070
Ул. Фрунзе, 8	13,270	6,927	6,344	0,094
Ул. Балахонова, 13				0,079
Ул. Горького, 43	1436,353	1293,2	143,154	2,066

1	2	3	4	5
Ул. Обьездная, 31				
Ул. 8 Марта, 176	252,220	219,340	32,875	0,484
Ул. Мира, 324	8321,782	6797,670	824,410	11,820
Ул. Ломоносова, 44а				
Ул. Партизанская, 1г	390,363	308,677	81,686	0,989
Ул. Семашко, 1				
Ул. Дзержинского, 1	809,260	732,750	76,513	1,115
Ул. Серова, 272	1071,464	952,810	118,658	1,728
Ул. Пономарева, 5	278,940	266,020	12,924	0,189
Просп. К. Маркса, 35				0,057
Ул. Шпаковская, 1	433,795	377,010	56,783	0,830
Ул. Доваторцев, 5	1707,987	2463,36	203,091	3,030
Ул. Семашко, 6 (резерв)				
Ул. Бабушкина, 2а	15,500	12,540	2,961	0,044
Ул. Селекционная станция	236,970	223,140	13,827	0,206
Ул. Завокзальная, 33 А				
Ул. Завокзальная, 33 Б				
Ул. Завокзальная, 33 В				
Ул. Гражданская, 3	2297,387	2082,680	214,713	3,104
Ул. Абрамовой, 2				0,048
Старомарьевское шоссе, 7	141,000	132,560	8,475	
Ул. Чехова, 13	9208,102	7794,520	1413,586	19,629
Ул. Серова, 521	430,597	399,800	30,805	0,445
Ул. Серова, 451	17,550	13,990	3,565	0,053
Ул. Чехова, 83 (резерв)				
Просп. К. Маркса, 52	75,150	69,900	5,250	0,060
Просп. К. Маркса, 59				
Пер. Зоотехнический, 15	48,700	45,300	3,400	0,040
Ул. Дзержинского, 2а	233,000	216,600	16,400	3,100
Ул. Завокзальная, 24	413,700	384,700	29,000	5,200
Ул. Ползунова, 2	170,900	158,900	12,000	2,300

Таблица 14. Значения фактических и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям

Тепловые районы	Прогноз потерь тепловой энергии с учетом прироста перспективных нагрузок (Гкал/год)							
	Существующее положение (2013г.)	Очередь						
		I					II	III
		2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2023 г.	2029 г.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Юго-Западный	57 991	57 993	57 002	56 948	56 086	54 887	74 600	86 810
Южный	934	934	918	917	902	884	1 800	2 156
Северный	43 980	43 980	43 228	43 188	42 534	41 625	48 300	52 221
Центральный	82 527	82 527	81 117	81 040	79 813	78 107	85 200	86 300
Всего	185 432	185 434	182 265	182 093	179 335	175 503	209 900	227 487
в т.ч. потери без учета прироста перспективных нагрузок при подключении новых микрорайонов	186 251	185 434	182 265	182 093	179 335	175 503	164 785	146 576

11. Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей.

Тепловые потери, обусловленные технологическими потерями теплоносителя, необходимыми для обеспечения эксплуатационных режимов функционирования системы теплоснабжения и проведением работ по поддержанию оборудования и элементов системы теплоснабжения в технически исправном состоянии. К таковым относятся сброс теплоносителя для проведения плановых ремонтных работ, производство промывок, различного рода испытаний. Базой для нормирования являются эксплуатационные нормы потерь теплоносителя. Определение тепловых потерь, связанных с технологическими потерями теплоносителя, производится в соответствии с периодами функционирования тепловой сети, с распределением технологических потерь (год, отопительный, неотопительный периоды, месяц) и приведено в Приложении № 13 Обосновывающей части.

12. Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности.

Таблица 15. Величина резерва и дефицита тепловой мощности нетто, перспективный прирост установленной мощности по каждому источнику тепловой энергии (2013 год)

Источник	Тепловая мощность нетто, Гкал/час	Потери тепловой мощности в т/сетях, Гкал/час	Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Резерв / дефицит тепловой мощности	Прирост мощности источников, Гкал/час
1	2	3	4	5	6
Юго-Западный район					
Ул. Доваторцев, 44е	197,120	9,137	216,354	- 28,371	
Ул. Пирогова, 87	57,370	1,712	53,129	2,529	+40 (вторая очередь котельной)
Ул. Серова, 2 (резерв)					
Ул. Тухачевского, 17	3,490		0,600	2,890	
Ул. Шпаковская, 85	0,835	0,001	0,5	0,334	
2-й Юго-Западный пр,9а	19,900	1,120	16,400	2,380	
Строительство двух котельных установленной мощностью 160 и 120 Гкал/час в Юго-Западном районе					
Южный район					
Ул. Магистральная (пос. Демино)	10,939	0,167	3,810	6,9620	+12,5(замена котлов)
Ул. Южный обход, 55ж	26,420	1,500	11,890	13,030	
Строительство двух котельных установленной мощностью по 30 Гкал/час в Южном районе					
Северный район					
Ул. 2-я Промышленная, 8б	111,540	4,514	94,853	12,173	
Просп. Кулакова, 20б	48,190	1,241	34,150	12,799	
Ул. Октябрьская, 182	17,230	0,949	15,523	0,758	
Ул. Ленина, 441	7,630	0,352	6,950	0,328	
Ул. Октябрьская, 184	7,150	0,345	6,506	0,299	
Ул. Балакирева, 5	5,900	0,203	4,300	1,397	
Ул. Ленина, 417	3,732	0,201	3,080	0,451	
Ул. Попова, 16	1,730	0,041	1,530	0,159	
Ул. Октябрьская, 66	0,240	0,005	0,300	0,065	
Ул. Октябрьская, 159	0,550	0,028	0,300	0,222	
Ул. Пригородная, 197	14,353	0,521	13,436	0,396	+2 (замена котлов)
Ул. Чапаева, 4	4,950	0,062	2,794	2,094	
Ул. Пригородная, 70	2,734	0,104	2,400	0,230	
Ул. Трунова, 71	2,038	0,103	1,364	0,571	

1	2	3	4	5	6
Ул. Федосеева, 2	1,448	0,045	1,197	0,206	
Ул. Репина, 146	1,569	0,066	1,000	0,503	
Ул. Ленина, 415	1,206	0,050	1,400	-0,244	
Ул. Гоголя, 36	0,697	0,009	0,400	0,288	
Ул. Воронежская, 14	0,497	0,005	0,210	0,282	
Ул. Пригородная, 224а	1,710	0,050	1,100	0,560	
Центральный район					
Ул. Доваторцев, 2	14,560	0,483	12,420	1,657	
Ул. Советская, 1	1,074	0,065	1,200	-0,191	
Просп. К. Маркса, 65	0,736	0,011	0,300	0,425	
Просп. К. Маркса, 77	0,795	0,023	0,580	0,192	
Ул. Голенева, ба	0,199	0,010	0,300	-0,111	
Ул. Лермонтова, 153	62,010	2,984	64,762	-5,736	
Ул. Пушкина, 65	10,590	0,244	4,600	5,746	
Пр. Ленинградский, 24	45,257	1,830	35,817	7,610	
Ул. Дзержинского, 228	39,133	2,075	50,407	-13,349	
Ул. Объездная, 9	6,350	0,260	7,020	-0,930	
Ул. Морозова, 10	9,640	0,277	10,53	-1,167	
Ул. Ленина, 328	13,250	0,396	10,400	2,454	
Ул. Пржевальского, 15	20,440	1,172	16,575	2,693	
Ул. Мира, 302	11,440	0,309	12,400	-1,269	
Ул. Р. Люксембург, 18	22,770	1,078	17,500	4,192	
Ул. Семашко, 3	6,750	0,210	4,500	2,040	+12,4(установка котлов)
Ул. Голенева, 46	0,945	0,020	0,340	0,585	
Ул. Фрунзе, 2	1,260	0,023	0,500	0,737	
Ул. Дзержинского, 161	0,116	0,002	0,100	0,014	
Ул. Краснофлотская, 187	0,895	0,007	0,460	0,428	
Ул. Фрунзе, 8	0,845	0,002	0,200	0,643	
Ул. Балахонова, 13	0,756	0,030	0,440	0,286	
Ул. Горького, 43	5,190	0,274	4,200	0,716	
Ул. Объездная, 31	0,645	0,020	0,540	0,085	
Ул. 8 Марта, 176	4,970	0,042	3,200	1,728	
Ул. Мира, 324	25,101	1,532	22,910	0,659	
Ул. Ломоносова, 44а	0,883		0,220	0,663	
Ул. Партизанская, 1г	5,765	0,071	4,850	0,844	
Ул. Семашко, 1	1,064		0,370	0,694	
Ул. Дзержинского, 1	3,252	0,181	3,595	-0,524	
Ул. Серова, 272	7,888	0,194	5,110	2,584	
Ул. Пономарева, 5	1,533	0,057	1,100	0,376	
Просп. К. Маркса, 35	0,477		0,500	-0,023	
Ул. Шпаковская, 1	6,590	0,088	4,100	2,402	
Ул. Доваторцев, 5	12,626	0,559	9,871	2,196	
Ул. Семашко, 6 (резерв)					
Ул. Бабушкина, 2а	0,693	0,003	0,200	0,490	
Ул. Селекционная станция	1,418	0,062	0,800	0,556	

1	2	3	4	5	6
Ул. Завокзальная, 33 А	0,076		0,080	0,000	
Ул. Завокзальная, 33 Б	0,076		0,080	0,000	
Ул. Завокзальная, 33 В	0,076		0,080	0,000	
Ул. Гражданская, 3	7,712	0,493	7,914	-0,695	
Ул. Абрамовой, 2	0,877	0,020	0,484	0,373	
Старомарьевское шоссе, 7	0,159	0,001	0,170	0,000	
Ул. Чехова, 13	47,250	1,9590	41,311	3,980	
Ул. Серова, 521	2,509	0,086	2,242	0,181	
Ул. Серова, 451	0,218	0,005	0,300	-0,087	
Ул. Чехова, 83 (резерв)					
Просп. К. Маркса, 52	1,490	0,100	0,391	0,999	
Просп. К. Маркса, 59	0,856	0,050	0,860	0,006	
Пер. Зоотехнический, 15	0,720	0,0500	0,500	0,170	
Ул. Дзержинского, 2а	0,780	0,010	0,790	0,000	
Ул. Завокзальная, 24	3,430	0,030	1,400	2,000	
Ул. Ползунова, 2	0,990	0,020	0,578	0,392	

13. Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые по договорам теплоснабжения, договорам на поддержание резервной тепловой мощности, долгосрочным договорам теплоснабжения, в соответствии с которыми цена определяется по соглашению сторон, и по долгосрочным договорам, в отношении которых установлен долгосрочный тариф.

Таблица 16. Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые по договорам теплоснабжения в централизованном теплоснабжении

Адрес источника/Тепловой район	Существующее положение на конец 2013		2017		2018	2023	2029
	Установленная мощность, в т.ч. пар, Гкал/час	Присоединенная нагрузка, Гкал/час	Установленная мощность, в т.ч. пар, Гкал/час	Присоединенная нагрузка, Гкал/час	Присоединенная нагрузка, Гкал/час	Присоединенная нагрузка, Гкал/час	Присоединенная нагрузка, Гкал/час
1	2	3	4	5	6	7	8
Юго-Западный							
Котельная по ул. Доваторцев, 44е	215,000	216,354	200,000	213,620	216,320	216,320	216,320
Котельная по ул. Пирогова, 87	60,000	53,129	60,000	56,279	56,279	82,945	96,279
Котельная перспективная 1 (120 Гкал/ч) (ул. Шпаковская - очистные) (№2 Музей)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	90,000	120,000
Котельная перспективная 2 (160 Гкал/ч) (45 Параллель - Телецентр) (№1 Территория банка)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	100,000	140,470
Котельная по ул. Серова, 2 (в резерве)	10,000	0,000	10,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная по ул. Тухачевского, 17 паровые котлы	1,100	0,600	1,100	0,240	0,240	0,240	0,240
Котельная по ул. Тухачевского, 17 (передвижная резерв)	3,000	0,000	3,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная по ул. Шпаковской, 85	0,840	0,500	0,840	0,381	0,381	0,381	0,381
Котельная по ул. Шпаковской, 76/6	0,000	0,000	1,080	0,274	0,274	0,274	0,274
Котельная по 2-й Юго-западному проезду, 9а	20,000	16,400	20,000	17,800	17,800	17,800	17,800

1	2	3	4	5	6	7	8
Южный							
Котельная по ул. Магистральной (пос. Демино) (+№7 Демино)	12,500	3,810	12,500	3,784	3,784	20,284	20,284
Котельная перспективная, микрорайон 2 (30 Гкал/ч) (пос. Демино) (№7 Демино)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	13,375	26,750
Котельная перспективная, микрорайон 3 (30 Гкал/ч) (пос. Демино) (№7 Демино)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	13,375	26,750
Котельная по ул. Южный обход, 55ж	27,520	11,890	27,520	26,110	36,451	36,451	36,451
Северный							
Котельная по ул. 2 Промышленной, 8б	200,000	94,853	175,000	96,994	97,574	97,574	97,574
Котельная по просп. Кулакова, 20б	60,000	34,150	60,000	48,193	48,193	48,193	48,193
Котельная по ул. Октябрьской, 182	17,500	15,523	17,000	13,985	13,985	13,985	13,985
Котельная по ул. Ленина, 441 (+№9 Реконструкция СтавНИИГиМ)	7,500	6,610	8,600	5,406	9,006	16,398	16,398
Котельная по ул. Ленина, 441 паровые котлы	1,100	0,340	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная по ул. Октябрьской, 184	9,100	6,506	9,100	6,300	6,300	6,300	6,300
Котельная по ул. Балакирева, 5	6,000	4,300	6,000	1,373	1,373	1,373	1,373
Котельная по ул. Ленина, 417	4,500	2,840	4,380	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная по ул. Ленина, 417 паровые котлы	0,600	0,240	0,600	0,122	0,122	0,122	0,122
Котельная по ул. Попова, 16	1,900	1,530	1,900	1,240	1,240	1,240	1,240
Котельная по ул. Октябрьской, 6б	0,300	0,300	0,300	0,251	0,251	0,251	0,251
Котельная по ул. Октябрьской, 159	0,700	0,200	0,700	0,201	0,201	0,201	0,201
Котельная по	0,300	0,100	0,300	0,130	0,130	0,130	0,130

1	2	3	4	5	6	7	8
ул. Октябрьской, 159 паровые котлы							
Котельная перспективная (1 Гкал/ч) БМК 1 по ул. Пригородной	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,960	0,960
Котельная по ул. Пригородной, 197	16,600	13,436	16,600	11,123	11,123	12,583	12,583
Котельная по ул. Чапаева, 4	5,000	2,794	5,000	2,884	2,884	2,884	2,884
Котельная по ул. Пригородной, 70	3,000	2,400	3,000	2,330	2,330	2,330	2,330
Котельная по ул. Трунова, 71	2,400	1,364	2,170	1,307	1,307	1,307	1,307
Котельная по ул. Репина, 146	1,600	1,000	1,380	0,703	0,703	0,703	0,703
Котельная по ул. Ленина, 415	2,100	1,400	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная по ул. Гоголя, 36	0,700	0,400	0,394	0,133	0,133	0,133	0,133
Котельная по ул. Воронежской, 14	0,500	0,210	0,440	0,236	0,236	0,236	0,236
Котельная по ул. 4 Промышленная, 3	0,000	0,000	0,300	0,222	0,222	0,222	0,222
Котельная по ул. 1 Промышленная, 4	0,000	0,000	1,080	0,510	0,510	0,510	0,510
Котельная по просп. Кулакова, 8	0,000	0,000	14,930	14,710	14,710	14,710	14,710
Котельная по ул. Федосеева, 9	0,600	0,999	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600
Котельная по ул. Федосеева, 9 паровые котлы	1,100	0,198	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250
Котельная по ул. Пригородной, 224а	1,900	1,100	1,720	0,881	0,881	0,881	0,881
Центральный							
Котельная по ул. Доваторцев, 2	15,900	12,420	14,780	12,424	12,424	12,424	12,424
Котельная по ул. Советской, 1	1,100	1,200	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная по просп. К. Маркса, 65	0,750	0,300	0,750	0,371	0,371	0,371	0,371
Котельная по просп. К. Маркса, 77	0,800	0,580	0,800	0,509	0,509	0,509	0,509
Котельная по ул. Голенева, 6а	0,200	0,300	0,200	0,092	0,092	0,092	0,092
Котельная по ул. Лермонтова, 153	70,000	64,762	70,000	63,776	66,726	66,726	66,726
Котельная по ул. Пушкина, 65	15,000	4,600	15,000	3,532	3,532	3,532	3,532
Котельная по пр. Ленинградскому, 24	46,120	35,817	53,000	36,197	36,197	36,197	36,197

1	2	3	4	5	6	7	8
Котельная по ул. Дзержинского, 228	47,000	50,407	47,000	51,449	51,519	51,519	51,519
Котельная по ул. Объездной, 9	7,000	7,020	6,640	6,685	6,685	6,685	6,685
Котельная по ул. М. Морозова, 10	11,000	10,530	11,900	10,303	10,373	10,373	10,373
Котельная по ул. Ленина, 328	14,200	10,400	15,400	9,876	9,876	9,876	9,876
Котельная по ул. Пржевальского, 15	22,600	16,575	22,600	16,779	17,099	17,099	17,099
Котельная по ул. Мира, 302	16,000	12,400	16,000	12,332	12,642	12,642	12,642
Котельная по ул. Р. Люксембург, 18	24,500	17,500	24,500	18,868	18,868	18,868	18,868
Котельная по ул. Семашко, 3	8,000	4,500	14,500	12,811	13,071	13,071	13,071
Котельная по ул. Голенева, 46	0,950	0,340	0,950	0,332	0,332	0,332	0,332
Котельная по ул. Фрунзе, 2	1,290	0,500	1,080	0,488	0,488	0,488	0,488
Котельная по ул. Дзержинского, 161	0,240	0,100	0,159	0,116	0,116	0,116	0,116
Котельная по ул. Краснофлотской, 187	0,900	0,460	0,900	0,356	0,506	0,506	0,506
Котельная по ул. Фрунзе, 8	0,850	0,200	0,850	0,456	0,456	0,456	0,456
Котельная по ул. Балахонова, 13	0,760	0,440	0,760	0,460	0,460	0,460	0,460
Котельная по ул. Горького, 43	7,000	4,200	6,880	5,148	5,148	5,148	5,148
Котельная по ул. Объездной, 31	0,654	0,540	0,650	0,842	0,842	0,842	0,842
Котельная по ул. 8 Марта, 176	5,800	3,200	5,800	2,181	2,181	2,181	2,181
Котельная по ул. Мира, 324 (+№4 8 Марта-Лермонтова)	28,000	22,910	26,500	22,392	22,392	22,392	45,182
Котельная по ул. Ломоносова, 44а паровые котлы	1,100	0,220	1,100	0,220	0,220	0,220	0,220
Котельная по ул. Партизанской, 1г	6,300	4,850	14,000	12,145	12,145	12,145	12,145
Котельная по ул. Семашко, 1 паровые котлы	1,100	0,370	1,100	0,300	0,300	0,300	0,300
Котельная по ул. Дзержинского, 1	3,350	3,595	3,920	4,150	4,150	4,150	4,150
Котельная по ул. Серова, 272	8,600	5,110	8,450	7,127	7,127	7,127	7,127
Котельная по ул. Пономарева, 5	1,200	1,100	1,100	0,807	0,807	0,807	0,807
Котельная по ул. К. Маркса, 35	0,500	0,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

1	2	3	4	5	6	7	8
Котельная по ул. Шпаковской, 1	5,800	3,600	5,800	3,788	3,788	3,788	3,788
Котельная по ул. Шпаковской, 1 паровые котлы	1,100	0,500	1,100	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная по ул. Доваторцев, 5	12,500	9,871	12,500	9,190	9,580	9,580	9,580
Котельная по ул. Семашко, 6 (в резерве)	3,000	0,000	3,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная по ул. Бабушкина, 2а	0,800	0,200	0,572	0,212	0,212	0,212	0,212
Котельная перспективная (6 Гкал/ч) по ул. Селекционной, 1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	5,400
Котельная станция Селекционная	1,500	0,800	1,500	0,574	0,574	0,574	0,574
Котельная по ул. Завокзальной, 33а	0,100	0,080	0,090	0,110	0,110	0,110	0,110
Котельная по ул. Завокзальной, 33б	0,100	0,080	0,090	0,140	0,140	0,140	0,140
Котельная по ул. Завокзальной, 33в	0,100	0,080	0,090	0,102	0,102	0,102	0,102
Котельная по ул. Гражданской, 3	8,600	7,914	8,600	7,723	7,723	7,723	7,723
Котельная по ул. Абрамовой, 2	0,880	0,484	1,180	0,420	0,420	0,420	0,420
Котельная по Старомарьевскому шоссе, 3	0,000	0,000	0,212	0,163	0,163	0,163	0,163
Котельная по Старомарьевскому шоссе, 7	0,170	0,170	0,172	0,136	0,136	0,136	0,136
Котельная по ул. Чехова, 13	48,000	40,321	48,000	48,466	49,416	49,416	49,416
Котельная по ул. Чехова, 13 паровые котлы	2,800	0,990	2,800	0,740	0,740	0,740	0,740
Котельная по ул. Серова, 521	4,400	2,000	4,300	1,156	1,156	1,156	1,156
Котельная по ул. Серова, 521 паровые котлы	1,100	0,242	0,810	0,186	0,186	0,186	0,186
Котельная по ул. Серова, 451	0,380	0,300	0,380	0,262	0,262	0,262	0,262
Котельная по ул. Чехова, 83 (в резерве)	5,000	0,000	5,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная по просп. К. Маркса, 52	1,500	0,391	1,500	0,391	0,391	0,391	0,391
Котельная по просп. К. Маркса, 59	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860
Котельная по пер. Зоотехнический, 15	0,730	0,500	0,730	0,350	0,350	0,350	0,350

1	2	3	4	5	6	7	8
Котельная по ул. Биологической, 20	0,000	0,000	9,510	9,510	9,510	9,510	9,510
Котельная по ул. Советской, 9	0,000	0,000	0,172	0,119	0,119	0,119	0,119
Котельная по ул. Дзержинского, 2а	0,790	0,790	0,790	0,247	0,247	0,247	0,247
Котельная по ул. Завокзальной, 24	3,440	1,400	3,440	1,400	1,400	1,400	1,400
Котельная по ул. Ползунова, 2	1,000	0,578	1,000	0,587	0,587	0,587	0,587

Долгосрочные договора теплоснабжения, в соответствии с которыми цена определяется по соглашению сторон, и долгосрочные договора, в отношении которых установлен долгосрочный тариф в централизованном теплоснабжении города отсутствуют.

Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя

14. Существующее положение химводоподготовки на котельных города Ставрополя.

Существующие котельные в городе Ставрополе предназначены для централизованного теплоснабжения с двухтрубной схемой и не предусматривают в будущем систем централизованного приготовления горячей воды. Приготовление горячей воды осуществляется в индивидуальных тепловых пунктах потребителей.

Для соблюдения всех требований водного режима работы котельных и тепловых сетей почти на всех котельных имеется необходимое оборудование для обработки подпиточной, сетевой и питательной воды.

Для работы оборудования химводоподготовки в городе Ставрополе используется водопроводная питьевая вода, что исключает необходимость установки оборудования для предварительной очистки воды при заборе ее из открытых источников.

В таблице 17 перечислено оборудование химводоподготовки его производительность, способы обработки исходной воды исходя из типа и температурного режима работы котлов, установленных в котельных.

В настоящее время оборудование установок химической очистки воды в полном объеме обеспечивает потребности подпитки систем отопления как в рабочих, так и в аварийных режимах с достаточным качеством.

Таблица 17. Характеристика котельных на территории города Ставрополя в базовом периоде (2013 год)

№ п/п	Адрес котельной	Характеристики оборудования химводоподготовки							
		Тип котлов	Температурный график работы котельной	Способ подготовки воды	Количество ступеней очистки	Тип фильтров	Производительность установки номинальная, т/ч	Производительность установки максимальная, т/ч	Тип деаэрационной установки
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Котельная по ул. Доваторцев, 44а	Перечень водогрейных к/а ПТВМ-50 ПТВМ-50 КВГМ-50 КВГМ-20 КВГМ-20 КВ-ГМ-29 -150(П) КВ-ГМ-29 -150(П)	115-70	ионообменный, деаэрирование	2	Na-катионитный	350	420 54	ДСВ-100
2.	Котельная по ул. Пирогова, 87	Перечень водогрейных к/а КВГМ-23,26-150 КВГМ-23,26-150 КВГМ-23,26-150	115-70	коррекционный	1	Na-катионитный	28	54	
3.	Котельная по ул. Дзержинского, 228	Перечень водогрейных к/а КВГ-7.56 КВГ-7.56 КВГ-7.56 ТВГ-8 КВГ-7.56	115-70	коррекционный	2	Na-катионитный	31,2	78	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		КВГ-7.56 КВГ-7.56							
4.	Котельная по ул. Доваторцев, 2	Перечень водогрейных к/а КСВ-2.9 КСВ-2.9 КСВ-2.9 ДКВР-4-13(водогрейн.) Перечень паровых к/а ДЕ-10-14	115-70	коррекционный	2	Na- катионитный	15,6	39	
5.	Котельная по ул. Шпаковской, 1	Перечень паровых к/а МЗК-7АГ-2 МЗК-7АГ-2 Перечень водогрейных к/а КСВ-2.9 КСВ-2,9 КВГ-0,8-115	115-70	ионообменный, стабилизационный, деаэрирование	2	Na- катионитный	15,6	39	ДСА-15
6.	Котельная по ул. Тухачевского, 17	Перечень паровых к/а Е-1-0.9Г Е-1-0.9Г Перечень водогрейных к/а «Кимак» (резерв)		коррекционный	2	Na- катионитный	10	12,5	
7.	Котельная по ул. Доваторцев, 5	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КВГ-2.5 КВГ-2.5 КСВ-2.9 КСВ-2.9 КСВ-2.9	115-70	стабилизационный			в зависимости от производител ьности подпиточных насосов		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8.	Котельная по ул. Пржевальского, 15	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КВГ-2.5 КВГ-2.5 КВГ-2.5м КВГ-2.5 КВГ-2.5 КВГ-2.5 КВГ-2.5 КВГ-2.5	115-70	ионообменный	1	Na-катионитный	16	51,3	
9.	Котельная по ул. Серова, 2 (резерв)	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КВГ-2.5 КВГ-2.5 КВГ-2.5 КВГ-2.5	95-70	коррекционный	2	Na-катионитный	7,8	29,2	
10.	Котельная по ул. Ленина, 417	Перечень паровых к/а Е-1/9Г Перечень водогрейных к/а КСВ-1.86 ТВГ-1.5 КСВ-1.86	95-70	ионообменный	2	Na-катионитный	15,6	31,2	
11.	Котельная по ул. Ленина, 441	Перечень водогрейных к/а КСВ-2.9 КСВ-2.9 КСВ-2.9 Перечень паровых к/а	95-70	ионообменный, деаэрирование	2	Na-катионитный	15,6	31,2	ДСВ-5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Е-1/9Г Е-1/9Г							
12.	Котельная по ул. 8 Марта, 176	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а ТВГ-2.5 ТВГ-2.5 КВГ-0,8-115	95-70	стабилизационный			в зависимости от производите льности подпиточных насосов		
13.	Котельная по ул. Семашко, 1	Перечень паровых к/а Е-1/9Г Е-1/9Г		коррекционный	1	Na- катионитный	7,8	19,5	
14.	Котельная по ул. Семашко, 3	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а ТВГ-4Р ТВГ-4Р	95-70	стабилизационный, деаэрирование			в зависимости от производите льности подпиточных насосов		ДЩ-31 ПС
15.	Котельная по ул. Ленина, 328	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КВГ-3,15 КСВ-1.86 КВГ-2,5 КВГ- 2,5 КСВ-2,9 КСВ-2.9	115-70	стабилизационный	1		8	10	
16.	Котельная по ул. Семашко, 6 (резерв)	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КСВ-1.86	95-70	стабилизационный			в зависимости от производите		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		КСВ-1.86					льности подпиточных насосов		
17.	Котельная по ул. Ленина, 415а	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а УН-5 УН-5 УН-5	95-70	стабилизационный			в зависимости от производителе льности подпиточных насосов		
18.	котельная по ул.2-я Промышленная,8б	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а ПТВМ-100 ПТВМ-100	115-70	стабилизационный			в зависимости от производителе льности подпиточных насосов		
19.	Котельная по ул. Южный обход, 55ж	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а ТТ-100 ТТ-100 ТТ-100 ТТ-100	115-70	коррекционный	1	Na - катионитный	8	10	
20.	Котельная по ул. Лермонтова, 153	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КВ-ГМ-10 КВ-ГМ-20 КВ-ГМ-20 КВ-ГМ-20	115-70	коррекционный	2	Na- катионитный	35	88,4	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
21.	Котельная по ул. М. Морозова, 10	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КВГ-2.5 КВГ-2.5 КВГ-2.5 ТВГ-1.5	95-70	коррекционный		Na-катионитный	в зависимости от производительности подпиточных насосов		
22.	Котельная по ул. Ломоносова, 44	Перечень паровых к/а Е-1/9Г Е 1,0-0,9Г-3		коррекционный	2	Na-катионитный	3,2	8	
23.	Котельная по ул. Крупской, 41 (резерв)	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КС-0,7 КС-0,7 КС-0,7 КС-0,7	95-70	стабилизационный			в зависимости от производительности подпиточных насосов		
24.	Котельная по пр. Ленинградскому, 24	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КВ-ГМ-10 ДКВР-10/13(водогрейный) КВ-ГМ-10 КВ-ГМ-20	115-70	стабилизационный	2	Na-катионитный	35	88,4	
25.	Котельная по ул. Чехова, 13	Перечень паровых к/а Е-2.5-0,9Гм Е-2.5-0,9Гм Перечень водогрейных к/а КВГМ-20	115-70	ионообменный, деаэрационный	2	Na-катионитный	62,8	78,5	ДА-5,4, ДВ-25

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		КВГМ-20 ТВГ-8							
26.	Котельная по ул. Обьездной, 9	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КСВ-1.86 ТВГ-2.5 КВ-Г-1,6-115 КСВ-1.86	115-70	стабилизационный			в зависимости от производител льности подпиточных насосов		
27.	Котельная по ул. Обьездной, 31	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а DTG-330-20S DTG-330-20S	95-70	стабилизационный			в зависимости от производител льности подпиточных насосов		
28.	Котельная по ул. Чехова, 83 (резерв)	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КСВ-2,9 КСВ-2,9	115-70	стабилизационный			в зависимости от производител льности подпиточных насосов		
29.	Котельная поул. Мира, 324	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КВГ-14 ТВГ-8 ТВГ-8	115-70	стабилизационный	2		16	20	
30.	Котельная поул. Мира, 302	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а	115-70	стабилизационный			в зависимости от		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		ТВГ-8 ТВГ-8					производительности подпиточных насосов		
31.	Котельная по ул. Пушкина, 65	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а ТВГ-2.5 ТВГ-2.5 КСВ-2.9 КСВ-2.9 КСВ-2.9 КСВ-2.9	115-70	стабилизационный			в зависимости от производительности подпиточных насосов		
32.	Котельная по ул. Серова, 272	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КВГ-1,1 КСВ-2,9 КВГ-2.5 ТВГ-2.5	115-70	стабилизационный			в зависимости от производительности подпиточных насосов		
33.	Котельная по ул. Серова, 521	Перечень паровых к/а Е-1.0-0.9Г3 Е-1.0-0.9Г3 Перечень водогрейных к/а КВ-Г-2.5-95 КВ-Г-2.5-95	95-70	коррекционный	1	Na-катионитный	1,2	4,2	
34	Котельная по ул. Магистральной (пос. Демино)	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КСВ-2.9 КСВ-2.9	115-70	стабилизационный			в зависимости от производительности		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		КСВ-2.9 КСВ-2.9 КСВ-2.9					ПОДПИТОЧНЫХ НАСОСОВ		
35.	Котельная по ул. Абрамовой, 2	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а У-6 У-6	95-70				В зависимости от производител ьности ПОДПИТОЧНЫХ НАСОСОВ		
36.	Котельная по ул. Горького,43	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а ТВГ-1.5 ТВГ-1.5 ТВГ-1.5 КСВ-2.9	95-70	стабилизационный			В зависимости от производител ьности ПОДПИТОЧНЫХ НАСОСОВ		
37.	Котельная по ул. Дзержинского, 161	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а BAXI SLIM HP-1.6 IN BAXI SLIM HP-1.6 IN BAXI SLIM HP-1.6 IN	95-70	стабилизационный			В зависимости от производител ьности ПОДПИТОЧНЫХ НАСОСОВ		
38.	Котельная по ул. Попова,16	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КВГ-0,8 КВГ-0,8 CREATIS	95-70	ионообменный	1		2,4	3	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
39.	Котельная по ул. Пригородной, 70	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а ТВГ-0.75 ТВГ-0.75 ТВГ-0.75 ТВГ-0.75	95-70	стабилизационный			в зависимости от производительности подпиточных насосов		
40.	Котельная по ул. Трунова, 71	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КВГ-0,8 КВГ-0,8 КВГ-0,8	95-70	стабилизационный			в зависимости от производительности подпиточных насосов		
41.	Котельная по ул. Октябрьской, 159	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а УН-5(паросборник) КВГ-0,46 УН-5	95-70	стабилизационный			в зависимости от производительности подпиточных насосов		
42.	Котельная по ул. Репина, 146	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КВ-Г-0,8 КВ-Г-0,8	95-70	стабилизационный			в зависимости от производительности подпиточных насосов		
43.	Котельная по ул. Пригородной, 197	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КВ-Г-2.5-95	115-70	коррекционный	1	На-катионитный	2,4	3	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		КВ-Г-2.5-95 КВ-Г-2.5-95 КВ-Г-2.5-95 КВ-ГМ-4,65 КВ-ГМ-4,65							
44.	Котельная по ул. Фрунзе, 2	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а УН-6 УН-6 УН-6	95-70	стабилизационный			в зависимости от производител ьности подпиточных насосов		
45.	Котельная по ул. Октябрьской, 182	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КВГ-2.5 КВГ-2.5 КСВ-2.9 КСВ-2.9 КСВ-2.9 КВГ-2,5 КВГ-2.5	115-70	стабилизационный			в зависимости от производител ьности подпиточных насосов		
46.	Котельная по ул. Октябрьской, 184	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КВГ-4.65 КВГ-4.65 Е-1.0-0.9Г3 (водогрейный) Е-1.0-0.9Г3 (водогрейный)	115-70	коррекционный	2	На- катионитный	в зависимости от производител ьности подпиточных насосов		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
47.	Котельная по ул. Р.Люксембург,18	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а ДКВР-10/13 (водогрейный) ДКВР-10/13 (водогрейный) Е-1.0-0.9ГЗ (водогрейный) Е-1.0-0.9ГЗ (водогрейный) КВГ-7.56	115-70	коррекционный	2	На- катионитный	70	88	
48.	Котельная по ул. Балакирева, 5	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а ТВГ-1.5 ТВГ-1.5 КСВ-1.86 КСВ-1.86	95-70	коррекционный	2	На- катионитный	15,6	31,2	
49.	Котельная по ул. Федосеева, 2	Перечень паровых к/а Е 1/9-1Г Е-1.0-0.9ГЗ Перечень водогрейных к/а УН-6	95-70	коррекционный	2	На- катионитный	3,2	8	
50.	Котельная по ул. Бабушкина, 2а	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а НР-18 НР-18	95-70	стабилизационный			в зависимости от производите льности подпиточных насосов		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
51.	Котельная по ул. Гражданской, 3	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КВ-Г-2,5-95 КВ-Г-2.5-95 КВ-Г-2.5-95 КВ-Г-2.5-95	115-70	стабилизационный			в зависимости от производителе льности подпиточных насосов		
52.	Котельная по ул. Дзержинского, 1	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КВ-Г-1,1М ТВГ-0.75М ТВГ-0.75М ТВГ-0.75	115-70	стабилизационный			в зависимости от производителе льности подпиточных насосов		
53.	Котельная по ул. Советской, 1	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а УН-5 УН-6 CREATIS 22	95-70	ионообменный			1	1,2	
54.	Котельная по ул. Селекционная станция	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а ТВГ-0,75 ТВГ-0,75	95-70	стабилизационный			в зависимости от производителе льности подпиточных насосов		
55.	Котельная по просп. Кулакова, 20б	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КВ-ГМ-20 КВ-ГМ-20	115-70	коррекционный	2	Na- катионитный	35,3	70,6	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		КВ-ГМ-20							
56.	Котельная поул. Балахонова, 13	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а УН-5 КВГ- 0,46	95-70				в зависимости от производителе льности подпиточных насосов		
57.	Котельная по ул. Голенева, 46	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а УН-6 КВГ- 0,46	95-70				в зависимости от производителе льности подпиточных насосов		
58.	Котельная по ул. Краснофлотской, 187	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а УН-6 КС- 0,36	95-70				в зависимости от производителе льности подпиточных насосов		
59.	Котельная поул. Пономарева, 5	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КС-0.36 КВГ- 0,46 КВГ- 0,46	95-70				в зависимости от производителе льности подпиточных насосов		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
60.	Котельная по просп. К. Маркса, 65	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а УН-5 КС-0,36	95-70				в зависимости от производителе льности подпиточных насосов		
61.	Котельная по просп. К. Маркса, 77	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КС-0,36 КС-0,36	95-70				в зависимости от производителе льности подпиточных насосов		
62.	Котельная по ул. Фрунзе, 8	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КВГ-0,46 УН-5	95-70				в зависимости от производителе льности подпиточных насосов		
63.	Котельная по ул. Голенева, 6а	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а УН-5	95-70				в зависимости от производителе льности подпиточных насосов		
64.	Котельная по ул. Серова, 451	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а УН-5	95-70				1	1,1	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		CREATIS 4							
65.	Котельная по ул. Гоголя, 36	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а УН-5 УН-5	95-70				в зависимости от производительности подпиточных насосов		
66.	Котельная по ул. Воронежской, 14	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а ПЕГАСУС F2212 УН-6	95-70	ионообменный		Na-катионитный	0,64	1,1	
67.	Котельная по ул. Партизанской, 1г	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а RIELLO RTO RIELLO RTO Эдена	95-70	ионообменный		Na-катионитный	1	1,2	
68.	Котельные по ул. Завокзальной, 33а ул. Завокзальной, 33б ул. Завокзальной, 33в	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КСУВ-100 КСУВ-100 КСУВ-100	95-70				в зависимости от производительности подпиточных насосов		
69.	Котельная по просп. К. Маркса, 35	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а ПЕГАСУС F3289 ПЕГАСУС F3289	95-70				в зависимости от производительности подпиточных		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
							насосов		
70.	Котельная по ул. Шпаковской, 85	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а УН-6 УН-6	95-70				в зависимости от производителе льности подпиточных насосов		
71.	Котельная по ул. Октябрьской, 66	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а BAXI SLIM HP-1.160 IN BAXI SLIM HP-1.160 IN BAXI SLIM HP-1.160 IN	95-70				0,8	1,1	
72.	Котельная по Старомарьевскому шоссе,7	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КСУВ-200	95-70				в зависимости от производителе льности подпиточных насосов		
73.	Котельная по ул. Чапаева,4	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КСВ-2.9 КСВ-2.9	115-70	ионообменный	2	На- катионитный	в зависимости от производителе льности подпиточных насосов		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
74.	Котельная по Старомарьевскому шоссе, 3	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а BAXI SLIMi IN BAXI SLIMi IN BAXI SLIMi IN BAXI SLIMi IN	95-70	ионообменный	1	Na-катионитный	1	1,1	
75.	Котельная по ул. Пригородной, 224	Перечень водогрейных к/а Ква-1,0 Ква-1,0	95-70	стабилизационный			в зависимости от производительности подпиточных насосов		
76.	Котельная по ул. 4-я Промышленная, 3	Перечень водогрейных к/а DTG-330-10S DTG-330-10S		ионообменный	1	Na-катионитный	1	1,1	

Таблица 18. Характеристика котельных на территории города Ставрополя на 2017 год

№ п/п	Адрес котельной	Характеристики оборудования химводоподготовки							
		Тип котлов	Температурный график работы котельной	Способ подготовки воды	Количество ступеней очистки	Тип фильтров	Производительность установок номинальная, т/ч	Производительность установок максимальная, т/ч	Тип деаэрационной установки
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Котельная по ул. Доваторцев,44а	Перечень водогрейных к/а КВ-ГМ-23,26 КВ-ГМ-23,26 КВ-ГМ-23,26 КВ-ГМ-50 КВГМ-20 КВГМ-20 КВ-ГМ-29 -150(П) КВ-ГМ-29 -150(П)	115-70	ионообменный, деаэрирование	2	Na-катионитный	175+40	420	ДСВ-100
2	Котельная по ул. Пирогова,87	Перечень водогрейных к/а КВГМ-23,26-150 КВГМ-23,26-150 КВГМ-23,26-150	115-70	коррекционный	1	Na-катионитный	42	54	
3	Котельная по ул. Дзержинского,228	Перечень водогрейных к/а КВГ-7.56 КВГ-7.56 КВГ-7.56	115-70	коррекционный	2	Na-катионитный	20+20	78	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		ТВГ-8 КВГ-7.56 КВГ-7.56 КВГ-7.56							
4	Котельная по ул. Доваторцев, 2	Перечень водогрейных к/а КВГ-1,6 КСВ-2.9 КСВ-2.9 ДКВР-4-3(водогрейн.) ДЕ-10-14(водогрейн.)	115-70	ионообменный	2	На-катионитный	15,6	39	
5	Котельная по ул. Шпаковской, 1	Перечень паровых к/а МЗК-7АГ-2 МЗК-7АГ-2 Перечень водогрейных к/а КСВ-2.9 КСВ-2,9 КВГ-0,8-115	115-70	ионообменный	2	На-катионитный	15,6	39	ДСА-15
6	Котельная по ул. Тухачевского, 17	Перечень паровых к/а Е-1-0.9Г Е-1-0.9Г		коррекционный	2	На-катионитный	1	5	
7	Котельная по ул. Тухачевского, 17 передвижная резерв	Перечень водогрейных к/а «Кимак» (резерв)							
8	Котельная по ул. Доваторцев, 5	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КВГ-2.5 КВГ-2.5 КСВ-2.9 КСВ-2.9	115-70	стабилизационный			в зависимости от производительности подпиточных насосов		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		КСВ-2.9							
9	Котельная по ул. Пржевальского, 15	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КВГ-2.5 КВГ-2.5 КВГ-2.5м КВГ-2.5 КВГ-2.5 КВГ-2.5 КВГ-2.5 КВГ-2.5 КВГ-2.5	115-70	ионообменный	1	Na-катионитный	16+10	51,3	
10	Котельная по ул. Серова, 2 (резерв)	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КВГ-2.5 КВГ-2.5 КВГ-2.5 КВГ-2.5	95-70	ионообменный	2	Na-катионитный	7,8	29,2	
11	Котельная по ул. Ленина, 417	Перечень паровых к/а Е-1/9Г Перечень водогрейных к/а КВГ-1.6 ТВГ-1.5 КСВ-1.86	95-70	коррекционный	2	Na-катионитный	1,6	8	
12	Котельная по ул. Ленина, 441	Перечень водогрейных к/а КСВ-2.9 КСВ-2.9 КСВ-2.9	95-70	коррекционный	2	Na-катионитный	15,6	31,2	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Е-1/9Г Е-1/9Г							
13	Котельная по ул. 8 Марта, 176	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а ТВГ-2.5 ТВГ-2.5 КВГ-0,8-115	95-70	стабилизационный			в зависимости от производительности подпиточных насосов		
14	Котельная по ул. Семашко, 1	Перечень паровых к/а Е-1/9Г Е-1/9Г		коррекционный	2	На-катионитный	2,4	12	
15	Котельная по ул. Семашко, 3	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а ТВГ-4Р ТВГ-4Р КВ-ГМ-7,56-110	115-70	коррекционный	1	На-катионитный	6,3	15,8	
16	Котельная по ул. Ленина, 328	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КВГ-3,15 КВГ-3,15 КВГ-2,5 КВГ- 2,5 КСВ-2,9 КСВ-2.9	115-70	коррекционный	1	На-катионитный	8	10	
17	Котельная по ул. Семашко, 6 (резерв)	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КСВ-1.86 КСВ-1.86	95-70	стабилизационный			в зависимости от производительности		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
							подпиточных насосов		
18	Котельная по ул. 2 Промышленная, 86	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а ПТВМ-100 КВ-ГМ-29,0 КВ-ГМ-29,0 КВ-ГМ-29,0	115-70	коррекционный	1	Na - катионитный	40	100	
19	Котельная по ул. Южный обход, 55ж	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а ТТ-100 ТТ-100 ТТ-100 ТТ-100	115-70	коррекционный	1	Na - катионитный	8	10	
20	Котельная по ул. Лермонтова, 153	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КВ-ГМ-11,63 КВ-ГМ-20 КВ-ГМ-20 КВ-ГМ-20	115-70	коррекционный	2	Na- катионитный	35	88,4	
21	Котельная по ул. Морозова, 10	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КВГ-3,15 КВГ-3,15 КВГ-2,5 КВГ-2,5 ТВГ-1,5	95-70	стабилизационный			в зависимости от производительности подпиточных насосов		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
22	Котельная по ул. Ломоносова, 44	Перечень паровых к/а Е-1/9Г Е 1,0-0,9Г-3		коррекционный	2	Na-катионитный	3,2	8	
23	Котельная по пр. Ленинградскому, 24	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КВ-ГМ-11,63 КВ-ГМ-7,56-115 КВ-ГМ-7,56-115 КВ-ГМ-10 КВ-ГМ-20	115-70	коррекционный	2	Na-катионитный	35	88,4	
24	Котельная по ул. Чехова, 13	Перечень паровых к/а Е-2.5-0,9Гм Е-2.5-0,9Гм Перечень водогрейных к/а КВГМ-20 КВГМ-20 ТВГ-8	115-70	ионообменный, деаэрационный, коррекционный	2	Na-катионитный	62,8	78,5	ДА-5,4,ДВ-25
25	Котельная по ул. Объездной, 9	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КСВ-1.86 ТВГ-2.5 КВ-Г-1,6-115 КВ-Г-1,6-115	115-70	коррекционный	1	Na-катионитный	1,2	6	
26	Котельная по ул. Объездной, 31	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а DTG-330-20S DTG-330-20S	95-70	ионообменный	1	Na-катионитный	3,5	9	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
27	Котельная по ул. Чехова, 83 (резерв)	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КСВ-2,9 КСВ-2,9	115-70	стабилизационный			в зависимости от производительности подпиточных насосов		
28	Котельная по ул. Мира, 324	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КВГ-14 ТВГ-8 КВ-ГМ-7,56	115-70	ионообменный	2	Na-катионитный	16	20	
29	Котельная по ул. Мира, 302	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а ТВГ-8 ТВГ-8	115-70	стабилизационный			1,6	8	
30	Котельная по ул. Пушкина, 65	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а ТВГ-2.5 ТВГ-2.5 КСВ-2.9 КСВ-2.9 КСВ-2.9 КСВ-2.9	115-70	стабилизационный			в зависимости от производительности подпиточных насосов		
31	Котельная по ул. Серова, 272	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КВГ-1,1 КСВ-2,9	115-70	стабилизационный			1,8	4,5	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		КВГ-2.5 КВГ-3,15							
32	Котельная по ул. Серова, 521	Перечень паровых к/а Е-0,4-0,9ГН(МЗК-8АГ(Э)) Е-1.0-0.9ГЗ Перечень водогрейных к/а КВ-Г-2.5-95 КВ-Г-2.5-95	95-70	коррекционный	2	Na-катионитный	1,2	4,2	
33	Котельная по ул. Магистральной (п.Демино)	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КСВ-2.9 КСВ-2.9 КСВ-2.9 КСВ-2.9 КСВ-2.9	115-70	стабилизационный			5	20	
34	Котельная по ул. Абрамовой, 2	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а У-6 У-6 Эдена	95-70	ионообменный	1	Na-катионитный	1,6	8	
35	Котельная по ул. Горького, 43	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а ТВГ-1.5 ТВГ-1.5 КВГ-1,6 КСВ-2.9	95-70	стабилизационный			в зависимости от производительности подпиточных насосов		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
36	Котельная по ул. Дзержинского, 161	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а BAXISLIMHP-1.6 IN BAXISLIMHP-1.6 IN BAXISLIMHP-1.6 IN	95-70	ионообменный	1	Na-катионитный	1	5	
37	Котельная по ул. Попова, 16	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КВГ-0,8 КВГ-0,8 CREATIS	95-70	коррекционный	1	Na-катионитный	2,4	3,5	
38	Котельная по ул. Пригородной, 70	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а ТВГ-0.75 ТВГ-0.75 ТВГ-0.75 ТВГ-0.75	95-70	стабилизационный			в зависимости от производительности подпиточных насосов		
39	Котельная по ул. Трунова, 71	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КВГ-0,8 КВГ-0,8 КВГ-0,8	95-70	стабилизационный			в зависимости от производительности подпиточных насосов		
40	Котельная ул. Октябрьской, 159	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а УН-5(паросборник) КВГ-0,46 УН-5	95-70	стабилизационный			2,4	12	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
41	Котельная по ул. Репина, 146	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КВ-Г-0,8 КВ-Г-0,8	95-70	стабилизационный			в зависимости от производительности подпиточных насосов		
42	Котельная по ул. Пригородной, 197	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КВ-Г-2.5-95 КВ-Г-2.5-95 КВ-Г-2.5-95 КВ-Г-2.5-95 КВ-ГМ-4,65 КВ-ГМ-4,65	115-70	коррекционный	1	Na-катионитный	2,4	3	
43	Котельная по ул. Фрунзе, 2	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а УН-6 DTG 330-20S DTG 330-20S	95-70	стабилизационный			в зависимости от производительности подпиточных насосов		
44	Котельная по ул. Октябрьской, 182	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КВГ-2.5 КВГ-2.5 КСВ-2.9 КСВ-2.9 КСВ-2.9 КВГ-2,9	115-70	стабилизационный			в зависимости от производительности подпиточных насосов		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		КВГ-3,15							
45	Котельная по ул. Октябрьской, 184	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КВГ-4.65 КВГ-4.65 Е-1.0-0.9ГЗ (водогрейный) Е-1.0-0.9ГЗ (водогрейный)	115-70	коррекционный	2	Na-катионитный	3,2	8	
46	Котельная по ул. Р.Люксембург, 18	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а ДКВР-10/13 (водогрейный) ДКВР-10/13 (водогрейный) Е-1.0-0.9ГЗ (водогрейный) Е-1.0-0.9ГЗ (водогрейный) КВГ-7.56	115-70	коррекционный	2	Na-катионитный	70	88	
47	Котельная по ул. Балакирева, 5	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а ТВГ-1.5 ТВГ-1.5 КСВ-1.86 КСВ-1.86	95-70	коррекционный	2	Na-катионитный	15,6	31,2	
48	Котельная по ул. Бабушкина, 2а	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а	95-70	стабилизационный			в зависимости от		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		НР-18 НР-18					производительности подпиточных насосов		
49	Котельная по ул. Гражданской, 3	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КВ-Г-2,5-95 КВ-Г-2.5-95 КВ-Г-2.5-95 КВ-Г-2.5-95	115-70	стабилизационный			в зависимости от производительности подпиточных насосов		
50	Котельная по ул. Дзержинского, 1	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КВ-Г-1,1М ТВГ-0.75М КВГ-0.8-110 КВГ-1,6-115	115-70	стабилизационный			в зависимости от производительности подпиточных насосов		
51	Котельная Селекционная станция	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а ТВГ-0.75 ТВГ-0,75	95-70	стабилизационный			в зависимости от производительности подпиточных насосов		
52	Котельная по просп. Кулакова, 206	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КВ-ГМ-20 КВ-ГМ-20 КВ-ГМ-20	115-70	коррекционный	2	Na-катионитный	35,3	70,6	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
53	Котельная по ул. Балахонова, 13	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а УН-5 КВГ- 0,46	95-70	стабилизационный			в зависимости от производительности подпиточных насосов		
54	Котельная по ул. Голенева, 46	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а УН-6 КВГ- 0,46	95-70	стабилизационный			в зависимости от производительности подпиточных насосов		
55	Котельная по ул. Краснофлотской, 187	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а УН-6 КС- 0,36	95-70	стабилизационный			в зависимости от производительности подпиточных насосов		
56	Котельная по ул. Пономарева, 5	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а GREATIS 22 КВГ- 0,46 КВГ- 0,46	95-70	коррекционный	1	Na-катионитный	1	5	
57	Котельная по просп. К. Маркса, 65	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а УН-5 КС-0,36	95-70	стабилизационный			в зависимости от производительности		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
							ПОДПИТОЧНЫХ НАСОСОВ		
58	Котельная по просп. К. Маркса, 77	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КС-0,36 КС-0,36	95-70	стабилизационный			в зависимости от производител ьности ПОДПИТОЧНЫХ НАСОСОВ		
59	Котельная по ул. Фрунзе, 8	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КВГ-0,46 УН-5	95-70	стабилизационный			в зависимости от производител ьности ПОДПИТОЧНЫХ НАСОСОВ		
60	Котельная по ул. Голенева, 6а	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а УН-5	95-70	стабилизационный			в зависимости от производител ьности ПОДПИТОЧНЫХ НАСОСОВ		
61	Котельная по ул. Серова, 451	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а УН-5 CREATIS 4	95-70	ионнообменный	1		1	1,1	
62	Котельная по ул. Гоголя, 36	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а УН-5	95-70	стабилизационный			в зависимости от производител		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		УН-5					ЬНОСТИ ПОДПИТОЧНЫХ НАСОСОВ		
63	Котельная по ул. Воронежской, 14	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а ПЕГАСУСФ2212 УН-6	95-70	ионообменный	1	На- катионитный	0,64	1,1	
64	Котельная по ул. Партизанской, 1г	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а RIELLO RTO RIELLO RTO КВ-ГМ-4,65 КВ-ГМ-4,65	95-70	ионообменный	1	На- катионитный	5,2	20,8	
65	Котельная по ул. Завокзальной, 33а	Паровых к/а нет Перечень водогрейныхк/а КСУВ-100	95-70	стабилизационный			В зависимости от производител ьности ПОДПИТОЧНЫХ НАСОСОВ		
66	Котельная по ул. Завокзальной, 33б	Паровых к/а нет Перечень водогрейныхк/а КСУВ-100	95-70	стабилизационный			В зависимости от производител ьности ПОДПИТОЧНЫХ НАСОСОВ		
67	Котельная по ул. Завокзальной, 33в	Паровых к/а нет Перечень водогрейныхк/а	95-70	стабилизационный			В зависимости от		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		КСУВ-100					производительности подпиточных насосов		
68	Котельная по ул. Шпаковской, 85	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а УН-6 УН-6	95-70	стабилизационный			в зависимости от производительности подпиточных насосов		
69	Котельная по ул. Октябрьской, 66	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а ВAXISLIMHP-1.160 IN ВAXISLIMHP-1.160 IN ВAXISLIMHP-1.160 IN	95-70	ионообменный		Na-катионитный	0,8	1,1	
70	Котельная по ул. Старомарьевское шоссе, 7	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КСУВ-200	95-70	ионообменный			в зависимости от производительности подпиточных насосов		
71	Котельная по ул. Чапаева, 4	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а КСВ-2.9 КСВ-2.9	115-70	стабилизационный			4	15	
72	Котельная по ул. Старомарьевское шоссе, 3	Паровых к/а нет Перечень водогрейных к/а	95-70	ионообменный	1	Na-катионитный	1	1,1	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		BAXISLIMiIN BAXISLIMiIN BAXISLIMiIN BAXISLIMiIN							
73	Котельная по ул. 4 Промышленная, 3	Перечень водогрейных к/а DTG-330-10S DTG-330-10S	95-70	ионообменный	1	Na- катионитный	1	1,1	

15. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплоснабжающими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах

Согласно генеральному плану развития города Ставрополя в перспективе подключенная к существующим котельным нагрузка изменится, что приведет к изменению баланса необходимой мощности водоподготовительного оборудования котельных. Строительство новых микрорайонов с системами централизованного теплоснабжения учтено при разработке схемы теплоснабжения города. В связи с этим в значительной степени изменится баланс в Южном, Юго-Западном и Центральном тепловых районах города.

Учитывая эти изменения, был выполнен расчет необходимой производительности установок химводоподготовки на ближайшую перспективу и до конца срока действия, разрабатываемой схемы теплоснабжения города Ставрополя для действующих источников теплоснабжения. Результаты расчетов приведены в таблицах 19 и 20.

Таблица 19. Производительность оборудования ХВО и нормативы подпитки тепловых сетей в рабочем и аварийном режимах до 2017 года

№ п/п	Котельная (адрес)	Производительность оборудования ХВО, тонн/час	Расчетная подпитка в 2013 году		Расчетная подпитка в 2017 году	
			Среднегодовая нормативная, тонн/час	Аварийная тонн/час	Среднегодовая нормативная, тонн/час	Аварийная тонн/час
1	2	3	4	5	6	7
1	ул. Доваторцев, 44е	175+40	23,03	69,09	23,92	71,76
2	ул. Дзержинского, 228	20+20	3,04	9,12	3,21	9,63
3	ул. Семашко, 3 *	1	0,23	0,69	0,25	0,75
4	ул. Пржевальского, 15	16+10	2,03	6,09	2,05	6,15
5	ул. Ленина, 328	8	0,77	2,31	1,08	3,24
6	ул. Доваторцев, 2	15,6	0,63	1,89	0,57	1,71
7	ул. Шпаковская, 1	15,6	0,12	0,36	0,12	0,36
8	ул. Доваторцев, 5 *		0,82	2,46	0,8	2,4
9	ул. Ленина, 417	1,6	0,22	0,66	0,23	0,69
10	ул. Ленина, 441	15,6	0,26	0,78	0,26	0,78
11	ул. Семашко, 6 *	резерв	0	0	0	0
12	ул. 8 Марта, 176*		0,07	0,21	0,06	0,18
13	ул. Тухачевского, 17	1	0,185	0,555	0,185	0,555
14	ул. Тухачевского, 17 (передвижная)	резерв	0	0	0	0
15	ул. Семашко, 1	2,4	0,42	1,26	0,43	1,29
16	ул. Лермонтова, 153	35	4,14	12,42	4,71	14,13

1	2	3	4	5	6	7
17	пр. Ленинградский, 24	35	2,31	6,93	2,31	6,93
18	ул. Мира, 324	16	1,76	5,28	2,00	6
19	ул. Мира, 302*	1,6	0,41	1,23	0,39	1,17
20	ул. Чехова, 13	62,8	2,89	8,67	3,12	9,36
21	ул. Серова, 272*	1,8	0,26	0,78	0,21	0,63
22	ул. Пушкина, 65*		0,28	0,84	0,28	0,84
23	ул. Морозова, 10*		0,77	2,31	0,77	2,31
24	ул. Серова, 521	1,2	0,07	0,21	0,07	0,21
25	ул. Серова, 2*	резерв	0	0	0	0
26	ул. Объездная, 9*	1,2	0,31	0,93	0,31	0,93
27	ул. Объездная, 31*	3,5	0,08	0,24	0,08	0,24
28	ул. Ломоносова, 44а	3,2	0,31	0,93	0,31	0,93
29	ул. Магистральная *	5	0,39	1,17	0,39	1,17
30	ул. Октябрьская, 184*	3,2	0,33	0,99	0,34	1,02
31	ул. Р. Люксембург, 18	70	1,13	3,39	1,13	3,39
32	ул. Горького, 43 *		0,3	0,9	0,33	0,99
33	ул. Балакирева, 5	15,6	0,1	0,3	0,1	0,3
34	ул. Октябрьская, 182*		1,04	3,12	1,02	3,06
35	ул. Пригородная, 197	2,4	0,69	2,07	0,69	2,07
36	ул. Федосеева, 2	3,2	0,03	0,09	0,033	0,099
37	ул. Пригородная, 70*		0,12	0,36	0,12	0,36
38	ул. Дзержинского, 1*		0,16	0,48	0,16	0,48
39	ул. Гражданская, 3 *		0,46	1,38	0,46	1,38
40	ул. Фрунзе, 2 *		0,02	0,06	0,02	0,06
41	ул. Репина, 146*		0,05	0,15	0,04	0,12
42	ул. Дзержинского, 161*	1	0,01	0,03	0,01	0,03
43	ул. Октябрьская, 159*	2,4	0,01	0,03	0,009	0,027
44	ул. Попова, 16	2,4	0,04	0,12	0,043	0,129
45	ул. Бабушкина 2-а		0,01	0,03	0,01	0,03
46	ул. Трунова, 71*		0,06	0,18	0,06	0,18
47	ул. Селекционная станции *		0,06	0,18	0,06	0,18
48	ул. Октябрьская, 66	0,8	0,02	0,06	0,01	0,03
49	ул. Краснофлотская, 187*		0,01	0,03	0,01	0,03
50	ул. Серова, 451	1	0,01	0,03	0,01	0,03
51	ул. Пономарева, 5*	1	0,03	0,09	0,03	0,09
52	просп. К.Маркса, 65*		0,02	0,06	0,02	0,06
53	ул. Гоголя, 36*		0,01	0,03	0,01	0,03
54	ул. Фрунзе, 8*		0,03	0,09	0,023	0,069
55	ул. Воронежская, 14	0,64	0,01	0,03	0,006	0,018
56	просп. К. Маркса, 77*		0,02	0,06	0,031	0,093
57	ул. Шпаковская, 85*		0,01	0,03	0,011	0,033
58	ул. Балахонова, 13*		0,01	0,03	0,009	0,027
59	просп. К. Маркса, 35*		0,01	0,03	0,015	0,045
60	ул. Голенева, 46*		0,01	0,03	0,008	0,024
61	ул. Голенева, 6а*		0,006	0,018	0,006	0,018
62	ул. Чехова, 83 *	резерв	0	0	0	0
63	ул. Пирогова, 87	42	4,63	13,89	4,49	13,47

1	2	3	4	5	6	7
64	просп. Кулакова, 20-б	35,3	6,27	18,81	6,37	19,11
65	ул. 2 Промышленная, 8б*	40	7,15	21,45	7,1	21,3
66	ул. Партизанская, 1-г	5,2	0,204	0,612	0,29	0,87
67	ул. Южный обход, 55ж	8	0,66	1,98	0,81	2,43
68	ул. Абрамовой, 2*	1,6	0,01	0,03	0,012	0,036
69	ул. Завокзальная, 33А*		0,016	0,048	0,016	0,048
70	ул. Завокзальная, 33Б*					
71	ул. Завокзальная, 33В*					
72	ул. Чапаева, 4	4	0,11	0,33	0,12	0,36
73	Старомарьевское шоссе, 7*		0,004	0,012	0,004	0,012
74	Старомарьевское шоссе, 3	1	0,004	0,012	0,004	0,012
75	ул. 4-я Промышленная, 3	1	0,01	0,03	0,006	0,018
	ИТОГО:	749,84	350,699	490,097	353,171	497,513

* Не ограничены по производительности из-за стабилизационного способа обработки воды

Таблица 20. Производительность оборудования ХВО и нормативы подпитки тепловых сетей в рабочем и аварийном режимах в перспективе до 2029 года

№ п/п	Котельная	Производительность оборудования ХВО, тонн/час	Расчетная подпитка на 2023 год		Расчетная подпитка на 2029 год	
			Нормативная, тонн/час	Аварийная тонн/час	Нормативная, тонн/час	Аварийная тонн/час
1	2	3	4	5	6	7
1	ул. Доваторцев, 44е	215	23,98	71,94	23,98	71,94
2	ул. Дзержинского, 228	40	3,21	9,63	3,21	9,63
3	ул. Семашко, 3 *	1	0,25	0,75	0,25	0,75
4	ул. Пржевальского, 15	26	2,05	6,15	2,05	6,15
5	ул. Ленина, 328	8	1,08	3,24	1,08	3,24
6	ул. Доваторцев, 2	15,6	0,57	1,71	0,57	1,71
7	ул. Шпаковская, 1	15,6	0,12	0,36	0,12	0,36
8	ул. Доваторцев, 5 *		0,8	2,4	0,8	2,4
9	ул. Ленина, 417	1,6	0,23	0,69	0,23	0,69
10	ул. Ленина, 441	15,6	0,45	1,35	0,45	1,35
11	ул. Семашко, 6 *	резерв	0	0	0	0
12	ул. 8 Марта, 176*		0,06	0,18	0,06	0,18
13	ул. Тухачевского, 17	1	0,185	0,555	0,185	0,555
14	ул. Тухачевского, 17 (передвижная)	резерв	0	0	0	0
15	ул. Семашко, 1	2,4	0,43	1,29	0,43	1,29
16	ул. Лермонтова, 153	35	4,71	14,13	4,71	14,13
17	пр. Ленинградский, 24	35	2,31	6,93	2,31	6,93
18	ул. Мира, 324	16	2,00	6	4,03	12,09

1	2	3	4	5	6	7
19	ул. Мира, 302*	1,6	0,39	1,17	0,39	1,17
20	ул. Чехова, 13	62,8	3,13	9,39	3,13	9,39
21	ул. Серова, 272*	1,8	0,21	0,63	0,21	0,63
22	ул. Пушкина, 65*		0,28	0,84	0,28	0,84
23	ул. Морозова, 10*		0,77	2,31	0,77	2,31
24	ул. Серова, 521	1,2	0,07	0,21	0,07	0,21
25	ул. Серова, 2*	резерв				
26	ул. Объездная, 9*	1,2	0,31	0,93	0,31	0,93
27	ул. Объездная, 31*	3,5	0,08	0,24	0,08	0,24
28	ул. Ломоносова, 44а	3,2	0,31	0,93	0,31	0,93
29	ул. Магистральная *	5	1,34	4,02	1,34	4,02
30	ул. Октябрьская, 184*	3,2	0,34	1,02	0,34	1,02
31	ул. Р. Люксембург, 18	70	1,13	3,39	1,13	3,39
32	ул. Горького, 43 *		0,33	0,99	0,33	0,99
33	ул. Балакирева, 5	15,6	0,1	0,3	0,1	0,3
34	ул. Октябрьская, 182*		1,02	3,06	1,02	3,06
35	ул. Пригородная, 197	2,4	0,76	2,28	0,76	2,28
36	ул. Пригородная, 70*		0,12	0,36	0,12	0,36
37	ул. Дзержинского, 1*		0,16	0,48	0,16	0,48
38	ул. Гражданская, 3 *		0,46	1,38	0,46	1,38
39	ул. Фрунзе, 2 *		0,02	0,06	0,02	0,06
40	ул. Репина, 146*		0,04	0,12	0,04	0,12
41	ул. Дзержинского, 161*	1	0,01	0,03	0,01	0,03
42	ул. Октябрьская, 159*	2,4	0,009	0,027	0,009	0,027
43	ул. Попова, 16	2,4	0,043	0,129	0,043	0,129
44	ул. Бабушкина 2-а		0,01	0,03	0,01	0,03
45	ул. Трунова, 71*		0,06	0,18	0,06	0,18
46	ул. Селекционная станция *		0,06	0,18	0,06	0,18
47	ул. Октябрьская, 66	0,8	0,01	0,03	0,01	0,03
48	ул. Краснофлотская, 187*		0,01	0,03	0,01	0,03
49	ул. Серова, 451	1	0,01	0,03	0,01	0,03
50	ул. Пономарева, 5*	1	0,03	0,09	0,03	0,09
51	просп. К.Маркса, 65*		0,02	0,06	0,02	0,06
52	ул. Гоголя, 36*		0,01	0,03	0,01	0,03
53	ул. Фрунзе, 8*		0,023	0,069	0,023	0,069
54	ул. Воронежская, 14	0,64	0,006	0,018	0,006	0,018
55	просп. К. Маркса, 77*		0,031	0,093	0,031	0,093
56	ул. Шпаковская, 85*		0,011	0,033	0,011	0,033
57	ул. Балахонова, 13*		0,009	0,027	0,009	0,027
58	ул. Голенева, 46*		0,008	0,024	0,008	0,024
59	ул. Голенева, 6а*		0,006	0,018	0,006	0,018
60	ул. Чехова, 83 *	резерв				
61	ул. Пирогова, 87	42	5,55	16,65	6,18	18,54
62	просп. Кулакова, 20-б	35,3	6,39	19,17	6,39	19,17
63	ул. 2-Промышленная, 8-б*	40	7,1	21,3	7,1	21,3
64	ул. Партизанская, 1-г	5,2	0,29	0,87	0,29	0,87

1	2	3	4	5	6	7
65	ул. Южный обход, 55ж	8	0,81	2,43	0,81	2,43
66	ул. Абрамовой, 2*	1,6	0,012	0,036	0,012	0,036
67	ул. Завокзальная, 33А*		0,016	0,048	0,016	0,048
68	ул. Завокзальная, 33Б*					
69	ул. Завокзальная, 33В*					
70	ул. Чапаева, 4	4	0,12	0,36	0,12	0,36
71	Старомарьевское шоссе, 7*		0,004	0,012	0,004	0,012
72	Старомарьевское шоссе, 3	1	0,004	0,012	0,004	0,012
73	ул. 4-я Промышленная, 3	1	0,006	0,018	0,006	0,018
		1027,64	355,483	504,449	358,143	512,429

* Не ограничены по производительности из-за стабилизационного способа обработки воды

Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

16. Предложения по новому строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на вновь осваиваемых территориях города Ставрополя, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии. Обоснование отсутствия возможности передачи тепловой энергии от существующих и реконструируемых источников тепловой энергии основывается на расчетах радиуса эффективного теплоснабжения.

Для обоснования предложений по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии города Ставрополя в работе выполнен анализ локальных и системных факторов, влияющих на развитие теплофикации. В ход анализа учтены следующие задачи развития теплосетевого хозяйства до 2029 года:

развитие теплоснабжения в городе Ставрополе на базе теплофикации с использованием современных экономически и экологически эффективных установок широкого диапазона мощности;

распространение на зоны средних и малых тепловых нагрузок теплофикации на базе газопоршневых установок;

сочетание централизованного и децентрализованного теплоснабжения с выделением соответствующих зон;

модернизация и развитие систем децентрализованного теплоснабжения с применением высокоэффективных конденсационных газовых котлов, когенерационных и других установок, а также автоматизированных индивидуальных теплогенераторов нового поколения;

совершенствование режимов эксплуатации котельных с целью максимально эффективного использования топлива;

изменение структуры систем теплоснабжения, включая рациональное сочетание системного и элементного резервирования, оснащение автоматикой и измерительными приборами в рамках измерительных систем диспетчерского управления;

реконструкция и модернизация котельных, проведение теплогидравлической наладки режимов тепловых сетей;

приведение котельных, тепловых сетей, абонентских вводов к требованиям технических норм.

Как локальный источник тепла, любая котельная находится под влиянием множества местных факторов:

климатических условий;

численности и плотности населения, характера размещения жилых, жилищно-коммунальных потребителей, обеспеченности общей и жилой площадью, теплофизических характеристик жилых и общественных зданий, их этажности;

соотношения электрической и тепловой нагрузки, определяющего необходимость дополнительного развития электрических сетей: либо для получения из энергосистемы недостающей, либо для выдачи в нее избыточной электроэнергии.

Перспективными планами развития города Ставрополя до 2029 года предусматривается строительство новых микрорайонов с многоэтажными жилыми и общественными зданиями.

В связи с большой тепловой нагрузкой на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение и удаленностью новых площадок под строительство микрорайонов от существующих источников теплоснабжения возникает необходимость строить новые источники тепловой энергии.

Развитие распределенной генерации тепловой энергии, включая различные нетрадиционные варианты (возобновляемые источники энергии, тепловые насосы различных типов, тригенерационные энергоустановки в общественных зданиях), определяет необходимость для принятия решения по варианту теплоснабжения проведение технико-экономических расчетов с учетом конкретных данных. При этом определяющим являются стоимостные показатели и эффективность использования топлива в зоне действия системы теплоснабжения в целом. Исходя из высокой плотности застройки на новых площадках необходимо строить новые источники тепловой энергии и сети.

При экономической целесообразности возможно рассмотрение различного рода гибридных энергоустановок с базовым централизованным теплоснабжением и выработкой электрической энергии.

В Юго-Западном тепловом районе планируется строительство двух котельных с тепловой мощностью 160 и 120 Гкал. Они также могут быть запроектированы для выработки электроэнергии в комбинированном цикле.

Необходимо предусмотреть строительство двух котельных с

комбинированным циклом в Южном тепловом районе в поселке Демино с тепловой мощностью по 30 Гкал.

17. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающие перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.

Расчет жилищного строительства на I очередь (до 2018 года) и проектный срок проводился исходя развития города Ставрополя в юго-западном, южном, северном, центральном направлениях.

Численность населения города Ставрополя, по данным государственной статистики, на 01.01.2016 составляет 429,5 тыс. человек, или 15,3% от общей численности населения Ставропольского края. За последние пять лет для города характерен естественный, и миграционный прирост населения. Средняя плотность населения составляет 2480 чел./кв.м. По сравнению с 2001 годом население города выросло на 26,5%. Прогнозом на проектный срок численность населения составит 458 тыс. человек.

Жилой фонд проектировался таким образом, чтобы предусмотреть обеспеченность жилой площадью жителей города в среднем: на I очередь 25,5 кв. м на одного человека, а к 2029 году – порядка 31 кв. м/человек.

Основной тип застройки – многоэтажное жилье: 5 – 9 этажей и выше.

Подключаемая нагрузка по котельным строящихся объектов в тепловых районах города, на которые выданы разрешения на строительство, приведена в таблице 12.

В Юго-Западном тепловом районе к котельной по ул. Доваторцев, 44е, будет подключена нагрузка 2,7 Гкал/час.

В настоящее время в котельной по ул. Доваторцев, 44е, по программе технического перевооружения идет замена оборудования. К моменту подключения новых потребителей котельная будет иметь достаточный запас мощности.

Котельная по улице Пирогова, 87, уже в настоящее время имеет запас мощности 3,3 Гкал/час. Инвестиционными проектами по реконструкции, модернизации и строительству тепловых источников города Ставрополя предусматривается ее реконструкция с увеличением мощности на 40 Гкал для покрытия дефицита мощности в результате прироста подключаемых нагрузок, как в первой, так и второй очереди строительства перспективного строительства многоквартирных жилых домов в зоне действия этой котельной. Подключаемые объекты находятся в пределах радиуса эффективного теплоснабжения.

В Южном тепловом районе в зоне действия котельной по улице Южный Обход, 55ж будет развернуто строительство комплекса многоквартирных жилых домов. Подключаемая нагрузка составит 10 Гкал/час. Котельная по улице Южный Обход, 55ж в настоящее время имеет резерв мощности 15,27 Гкал/час, что не потребует в ближайшее время

увеличения ее мощности.

В Северном тепловом районе самой большой нагрузкой- 3,6 Гкал/час будет подключение к котельной по улице Ленина, 441 жилых домов по улице Ленина, 480.

Подключаемые нагрузки к остальным котельным в период 2014 – 2018 годов незначительны и покрываются имеющимися избытками мощностей установленного в них оборудования.

18. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.

Эффективность теплофикации сильно зависит от таких внешних факторов, как цена топлива, технико-экономические показатели всех типов действующих и новых источников производства и транспорта тепла и электроэнергии.

На первом этапе строительства в период до 2018 года все строящиеся объекты будут подключаться к существующим источникам теплоснабжения, где имеется избыток мощности, заменяется существующее оборудование на более мощное или более эффективное, а на отдельных котельных устанавливается дополнительное оборудование.

До конца проектного срока генеральным планом развития города Ставрополя предусмотрено строительство новых микрорайонов в Южном тепловом районе в районе поселка Демино, в Северном тепловом районе по улице Октябрьской и проспекту Кулакова, в Юго-Западном тепловом районе застройка пяти микрорайонов, реконструкция Центрального теплового района в границах ул. 8 Марта, Пушкина, Лермонтова, Балахонова и строительство многофункционального комплекса «Метрополия» по улице Доваторцев, 2.

Эти микрорайоны удалены от существующих источников тепловой энергии, или их подключаемые нагрузки превосходят мощности находящихся в этих зонах действующих котельных.

При проектировании в этих микрорайонах необходимо предусмотреть источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для покрытия нагрузок в электроэнергии, как для собственных нужд источника теплоснабжения, так и для нужд населения микрорайонов.

19. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, и котельных, меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно.

Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, и котельных не разрабатывались ввиду отсутствия таких источников.

20. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа.

В настоящее время котельные в городе Ставрополе используются как источники тепловой энергии. Генерирующих мощностей по производству электроэнергии в режиме когенерации в них нет.

Ввиду того, что на существующих котельных отсутствуют свободные площади, варианты для установки оборудования для выработки электроэнергии в комбинированном цикле до 2018 года не рассматриваются.

На перспективу в Юго-Западном тепловом районе предусматривается строительство двух котельных с тепловой мощностью 160 и 120 Гкал. В Южном тепловом районе (в районе поселка Демино) в перспективе предусматривается строительство котельной с тепловой мощностью по 30 Гкал. Данные котельные могут быть запроектированы как источники с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии.

21. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода.

Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в пиковый режим работы, не рассматриваются ввиду отсутствия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии.

22. Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения, на каждом этапе.

В городе Ставрополе имеются подвальные котельные, работающие на природном газе. Эти котельные подлежат закрытию.

В зоне действия котельной по улице 2 Промышленной, 8б, находится подвальная котельная по улице Ленина, 415. В соответствии с

Инвестиционной программой по реконструкции централизованного теплоснабжения города Ставрополя выполнено закрытие котельной по улице Ленина, 415, с переключением ее потребителей на котельную по улице 2 Промышленной, 8б.

Потребители подвальной котельной по улице Советской, 1, после ее закрытия подключены к котельной по улице Лермонтова, 153, в зоне действия которой находится котельная по улице Советской, 1.

23. Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемый для каждого этапа, и оценка затрат при необходимости его изменения.

Работа районных и квартальных котельных в отопительный период, работающих на общие тепловые сети, не предусматривается, и графики не составляются.

В межотопительный период часть котельных могут работать на общие сети. Температурные графики для них не составляются, так как в этот период в подающем трубопроводе поддерживается температура 70°C для нормальной работы теплообменников систем ГВС в ИТП потребителей.

Отпуск тепловой энергии от котельных в отопительный период в городе Ставрополе производится по температурным графикам $95 - 70^{\circ}\text{C}$; $115 - 70^{\circ}\text{C}$. Выбор температурных графиков определен проектными решениями при строительстве источника теплоснабжения, тепловых сетей и выбранным оборудованием индивидуальных тепловых пунктов потребителей.

При подключении отдельных удаленных микрорайонов для увеличения эффективного радиуса действия источника теплоснабжения возможен перевод источника теплоснабжения на отпуск тепловой энергии по повышенному температурному графику. При этом должны быть учтены технические характеристики теплофикационного оборудования котельной, гидравлические условия работы сетей с учетом геодезических отметок потребителей и источника и наличия возможностей переустройства тепловых узлов ранее подключенных потребителей. Перевод на температурный график с повышенной температурой позволяет уменьшить скорости теплоносителя в трубопроводах тепловых сетей и, как следствие, уменьшить гидравлические потери, что позволяет обеспечить необходимый гидравлический напор у удаленных потребителей и передать необходимое количество тепловой энергии.

В связи с незначительным количеством потребителей, имеющих автоматизированные тепловые узлы, большинство котельных работают по графикам качественного регулирования отпуска тепловой энергии $95 - 70^{\circ}\text{C}$; $115 - 70^{\circ}\text{C}$ (регулирование температуры теплоносителя производится на источнике теплоснабжения в зависимости от температуры наружного

воздуха).

В жилых домах с разводкой систем ГВС и отопления из пластиковых труб из-за отсутствия систем автоматического регулирования температуры горячей воды возможен ее разогрев (при отсутствии разбора) до температуры теплоносителя или просок высокотемпературного теплоносителя в систему отопления. При работе котельных по температурному графику 115 – 70°С для предотвращения разрушения трубопроводов ГВС и внутренних систем отопления приходится ограничивать температурный график верхней срезкой температуры 95°С (на большую температуру трубопроводы из полимерных материалов не рассчитаны). В тепловых сетях, работающих по температурным графикам со срезкой, при температурах наружного воздуха ниже минус 10°С для обеспечения отпуска потребителям необходимого количества тепловой энергии увеличивается в сетях расход теплоносителя.

Таблица 21. Температурные графики качественного регулирования работы источников теплоснабжения

Адрес котельной	Температурный график
1	2
Юго-Западный тепловой район	
ул. Доваторцев, 44е	115/70
ул. Пирогова, 87	115/70
ул. Серова, 2 (резерв)	115/70
ул. Тухачевского, 17	95/70
ул. Тухачевского, 17 паровые котлы	пар
ул. Шпаковская, 85	95/70
ул. Шпаковская, 76/6 (ГУП СК «Крайтеплоэнерго»)	95/70
2-й Юго-западный проезд, 9а (ПАО «Ставропольский радиозавод «Сигнал»)	115/70
Южный тепловой район	
ул. Магистральная (пос. Демино)	115-70
ул. Южный обход, 55ж	115/70
Северный тепловой район	
ул. 2-я Промышленная, 8б	115/70
просп. Кулакова, 20б	115/70
ул. Ленина, 441	115/70
ул. Ленина, 441 паровые котлы	пар
ул. Октябрьская, 182	115/70
ул. Октябрьская, 184	115/70
ул. Балакирева, 5	95/70
ул. Ленина, 417	95/70
ул. Ленина, 417 паровые котлы	пар
ул. Попова, 16	95/70
ул. Октябрьская, 6б	95/70
ул. Октябрьская, 159	95/70
ул. Октябрьская, 159 паровые котлы	пар

1	2
ул. Пригородная, 197	115-70
ул. Чапаева, 4	115-70
ул. Пригородная, 70	95/70
ул. Трунова, 71	95/70
ул. Репина, 146	95/70
ул. Гоголя, 36	95/70
ул. Воронежская, 14	95/70
ул. 4 Промышленная, 3	95/70
ул. 1 Промышленная, 4 (ООО «Газпромэнерго», Северо-Кавказский филиал)	95/70
просп. Кулакова, 8 (ООО «Ритм-Б»)	95/70
ул. Федосеева, 9 (ГУП СК «Крайтеплоэнерго»)	95/70
ул. Федосеева, 9 паровые котлы (ГУП СК «Крайтеплоэнерго»)	пар
ул. Пригородная, 224а (ГУП СК «Крайтеплоэнерго»)	95/70
Центральный тепловой район	
ул. Доваторцев, 2	115/70
просп. К. Маркса, 65	95/70
просп. К. Маркса, 77	95/70
ул. Голенева, 6а	95/70
ул. Лермонтова, 153	115/70
ул. Пушкина, 65	115/70
ул. Ленинградский, 24	115/70
ул. Дзержинского, 228	115/70
ул. Обьездная, 9	115/70
ул. Морозова, 10	115/70
ул. Ленина, 328	115-70
ул. Пржевальского, 15	115-70
ул. Мира, 302	115-70
ул. Р. Люксембург, 18	115-70
ул. Семашко, 3	115/70
ул. Голенева, 46	95/70
ул. Фрунзе, 2	95/70
ул. Дзержинского, 161	95/70
ул. Краснофлотская, 187	95/70
ул. Фрунзе, 8	95/70
ул. Балахонова, 13	95/70
ул. Горького, 43	95/70
ул. Обьездная, 31	95/70
ул. 8 Марта, 176	115/70
ул. Мира, 324	115-70
ул. Ломоносова, 44а паровые котлы	пар
ул. Партизанская, 1г	105/70
ул. Семашко, 1 паровые котлы	пар
ул. Дзержинского, 1	115-70
ул. Серова, 272	115-70
ул. Пономарева, 5	95/70
ул. Шпаковская, 1	115-70
ул. Шпаковская, 1 паровые котлы	пар

1	2
ул. Доваторцев, 5	115-70
ул. Семашко, 6 (резерв)	95-70
ул. Бабушкина, 2а	95/70
Станция Селекционная	95/70
ул. Завокзальная, 33а	95/70
ул. Завокзальная, 33б	95/70
ул. Завокзальная, 33в	95/70
ул. Гражданская, 3	115-70
ул. Абрамовой, 2	95/70
Старомарьевское шоссе, 3	95/70
Старомарьевское шоссе, 7	95/70
ул. Чехова, 13	115/70
ул. Чехова, 13 паровые котлы	пар
ул. Серова, 521	95/70
ул. Серова, 521 паровые котлы	пар
ул. Серова, 451	95/70
ул. Чехова, 83 (резерв)	95/70
просп. К. Маркса, 52 (ИП Кашурина Д.А.)	95/70
просп. К. Маркса, 59 (ИП Согоян Г.В.)	95/70
пер. Зоотехнический, 15 (ФГБНУ ВНИИОК)	95/70
ул. Биологическая, 20 (ФГУП «НПО «Микроген» Минздрава России, филиал в г. Ставрополе «Аллерген»)	95/70
ул. Советская, 9 (ГУП СК «Крайтеплоэнерго»)	95/70
ул. Дзержинского, 2а (ОАО «РЖД» в лице филиала «Центральная дирекция по тепловодоснабжению»)	95/70
ул. Завокзальная, 24 (ОАО «РЖД» в лице филиала «Центральная дирекция по тепловодоснабжению»)	95/70
ул. Ползунова, 2 (ОАО «РЖД» в лице филиала «Центральная дирекция по тепловодоснабжению»)	95/70

На рисунках 2, 3, 4, 5 представлены температурные графики качественного регулирования теплоснабжения.

Рисунок 2. Отопительный температурный график 95- 70 °С

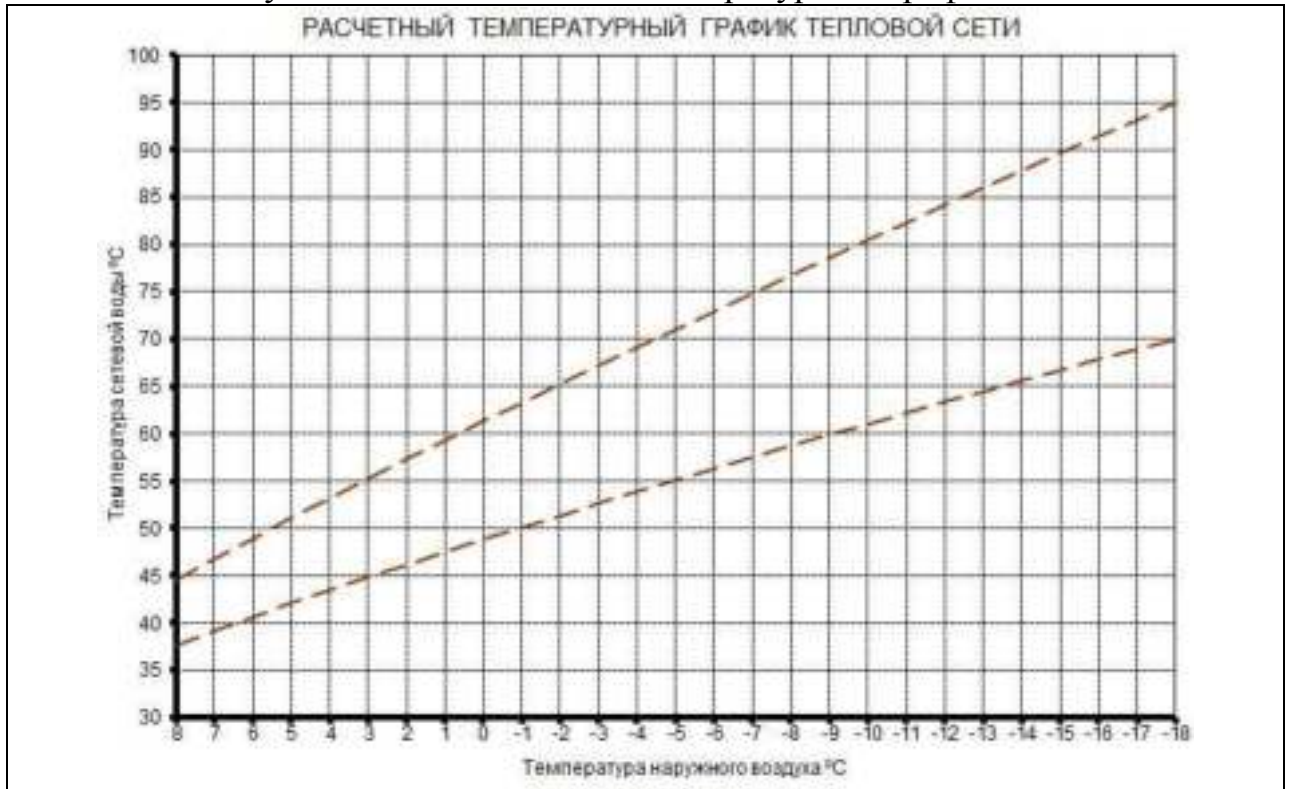


Рисунок 3. Температурный график 95 - 70 °С для отопления с ГВС.



Рисунок 4. Температурный график 105 - 70 °С для отопления с ГВС.

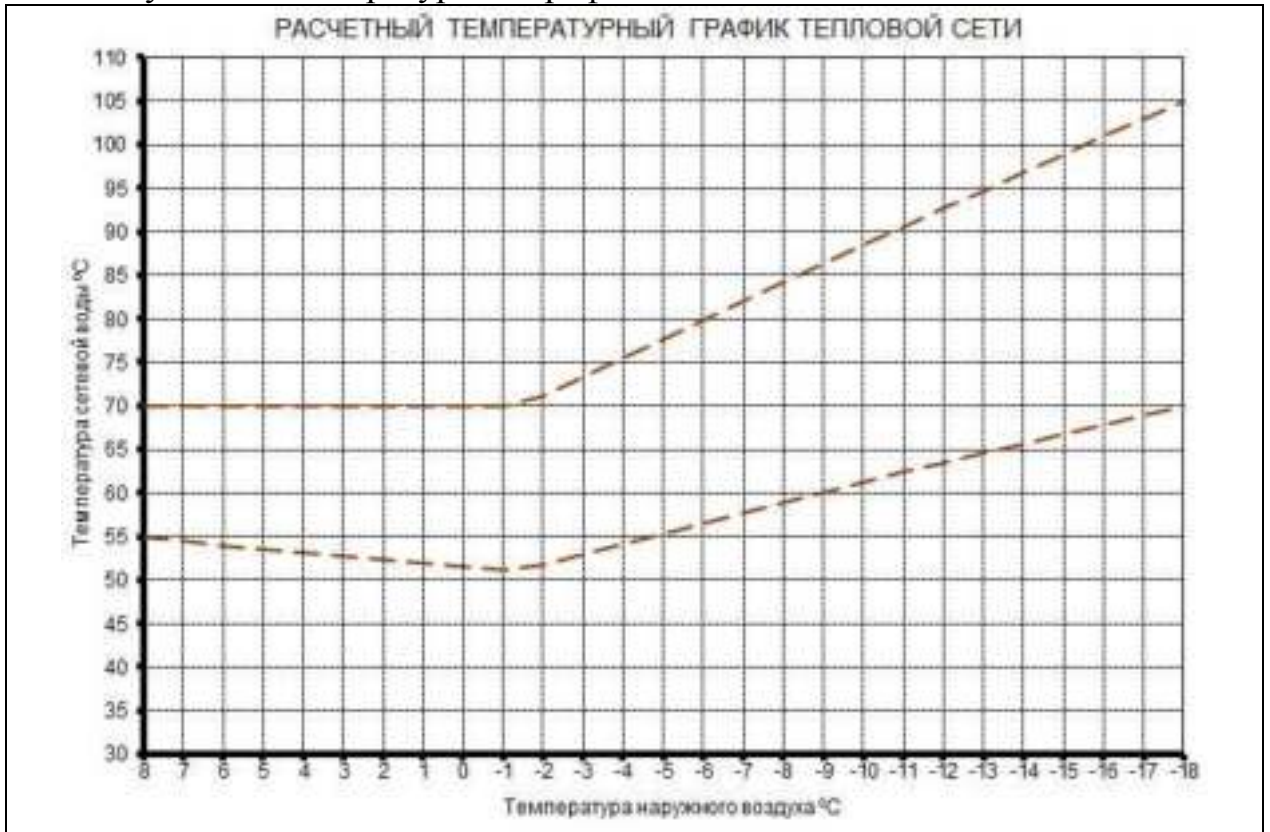
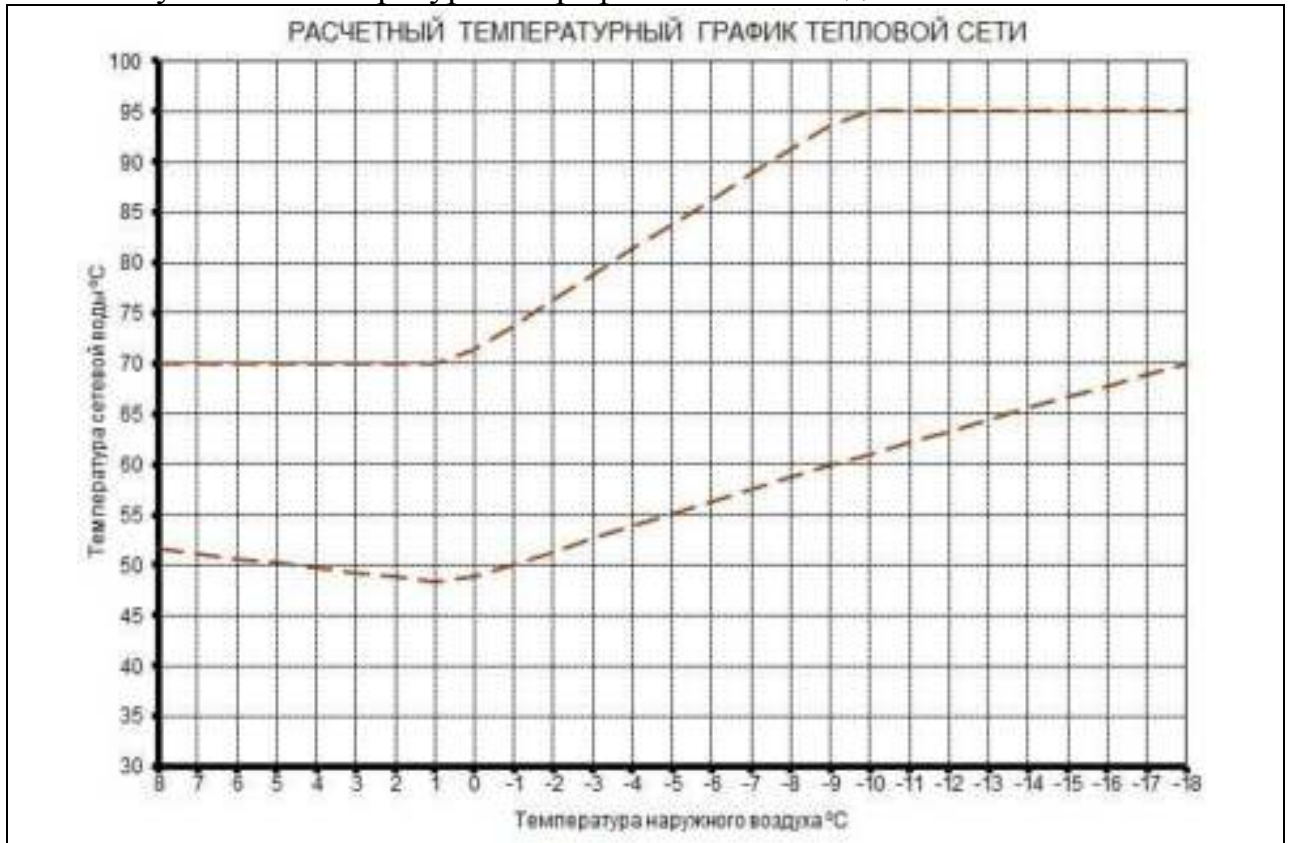


Рисунок 5. Температурный график 115 - 70 °С для отопления с ГВС.



24. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей.

В Генеральном плане города Ставрополя разработаны мероприятия по развитию планировочной структуры города и совершенствованию функционального зонирования его территории. Планом предусматривается: строительство в Юго-Западном жилом районе нескольких кварталов среднеэтажной и малоэтажной жилой застройки;

формирование в Юго-Западном районе городского общественного центра;

завершение формирования в южном тепловом районе застройки 32 микрорайона города Ставрополя;

формирование вдоль магистрали Южный обход общегородского торгового центра, состоящего из нескольких торговых комплексов;

завершение архитектурного оформления улицы Доваторцев;

реконструкция части, прилегающей к территории ПАО «Ставропольский радиозавод «Сигнал», под современную научно-промышленную застройку;

завершение формирования кварталов на пересечении улицы Октябрьской и проспекта Кулакова в северном тепловом районе в его западной части;

реконструкция территории Шпаковской птицефабрики и производственной зоны питомника в восточной части района;

модернизация территории существующей застройки центрального района. Реконструкция существующего жилого фонда в районе улиц Ленина, Мира, Дзержинского и частично улицы Лермонтова;

формирование фармакологического кластера на Старомарьевском шоссе.

Учитывая динамику строительства и места застройки, тип объектов строительства и уже выданные разрешения на строительство, просчитаны перспективные нагрузки существующих и вновь строящихся источников тепловой энергии и сведены в таблицу 22.

Таблица 22. Перспективные нагрузки источников теплоснабжения города Ставрополя на 2013 - 2029 годы

Адрес источника	Существующее положение на конец 2013		На момент актуализации 2017		2018	2023	2029
	Установленная мощность, в т.ч. пар, Гкал/час	Присоединенная нагрузка, Гкал/час	Установленная мощность, в т.ч. пар, Гкал/час	Присоединенная нагрузка, Гкал/час	Присоединенная нагрузка, Гкал/час	Присоединенная нагрузка, Гкал/час	Присоединенная нагрузка, Гкал/час
1	2	3	4	5	6	7	8
Юго-Западный							
Котельная по ул. Доваторцев, 44е	215,000	216,354	200,000	213,620	216,320	216,320	216,320
Котельная по ул. Пирогова, 87	60,000	53,129	60,000	56,279	56,279	82,945	96,279
Котельная перспективная 1 (120 Гкал/ч) (ул. Шпаковская - очистные) (№2 Музей)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	90,000	120,000
Котельная перспективная 2 (160 Гкал/ч) (45 Параллель - Телецентр) (№1 Территория банка)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	100,000	140,470
Котельная по ул. Серова, 2 в резерве	10,000	0,000	10,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная по ул. Тухачевского, 17 паровые котлы	1,100	0,600	1,100	0,240	0,240	0,240	0,240
Котельная по ул. Тухачевского, 17 передвижная резерв	3,000	0,000	3,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная по ул. Шпаковской, 85	0,840	0,500	0,840	0,381	0,381	0,381	0,381
Котельная по ул. Шпаковской, 76/6	0,000	0,000	1,080	0,274	0,274	0,274	0,274
Котельная по 2-й Юго-западный проезд, 9а	20,000	16,400	20,000	17,800	17,800	17,800	17,800
Южный							
Котельная по ул. Магистральной (пос. Демино) (+№7 Демино)	12,500	3,810	12,500	3,784	3,784	20,284	20,284

1	2	3	4	5	6	7	8
Котельная перспективная, микрорайон 2 (30 Гкал/ч) (пос. Демино) (№7 Демино)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	13,375	26,750
Котельная перспективная, микрорайон 3 (30 Гкал/ч) (пос. Демино) (№7 Демино)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	13,375	26,750
Котельная по ул. Южный обход, 55ж	27,520	11,890	27,520	26,110	36,451	36,451	36,451
Северный							
Котельная по ул. 2 Промышленной, 8б	200,000	94,853	175,000	96,994	97,574	97,574	97,574
Котельная по просп. Кулакова, 20б	60,000	34,150	60,000	48,193	48,193	48,193	48,193
Котельная по ул. Октябрьской, 182	17,500	15,523	17,000	13,985	13,985	13,985	13,985
Котельная по ул. Ленина, 441 (+№9 Реконструкция СтавНИИГиМ)	7,500	6,610	8,600	5,406	9,006	16,398	16,398
Котельная по ул. Ленина, 441 паровые котлы	1,100	0,340	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная по ул. Октябрьской, 184	9,100	6,506	9,100	6,300	6,300	6,300	6,300
Котельная по ул. Балакирева, 5	6,000	4,300	6,000	1,373	1,373	1,373	1,373
Котельная по ул. Ленина, 417	4,500	2,840	4,380	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная по ул. Ленина, 417 паровые котлы	0,600	0,240	0,600	0,122	0,122	0,122	0,122
Котельная по ул. Попова, 16	1,900	1,530	1,900	1,240	1,240	1,240	1,240
Котельная по ул. Октябрьской, 66	0,300	0,300	0,300	0,251	0,251	0,251	0,251
Котельная по ул. Октябрьской, 159	0,700	0,200	0,700	0,201	0,201	0,201	0,201
Котельная по ул. Октябрьской, 159 паровые котлы	0,300	0,100	0,300	0,130	0,130	0,130	0,130
Котельная перспективная (1 Гкал/ч) БМК 1 по ул. Пригородной	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,960	0,960
Котельная по ул. Пригородной, 197	16,600	13,436	16,600	11,123	11,123	12,583	12,583
Котельная по ул. Чапаева, 4	5,000	2,794	5,000	2,884	2,884	2,884	2,884
Котельная по ул. Пригородной, 70	3,000	2,400	3,000	2,330	2,330	2,330	2,330
Котельная по ул. Трунова, 71	2,400	1,364	2,170	1,307	1,307	1,307	1,307
Котельная по ул. Репина, 146	1,600	1,000	1,380	0,703	0,703	0,703	0,703
Котельная по ул. Ленина, 415	2,100	1,400	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

1	2	3	4	5	6	7	8
Котельная по ул. Гоголя, 36	0,700	0,400	0,394	0,133	0,133	0,133	0,133
Котельная по ул. Воронежской, 14	0,500	0,210	0,440	0,236	0,236	0,236	0,236
Котельная по ул. 4 Промышленная, 3	0,000	0,000	0,300	0,222	0,222	0,222	0,222
Котельная по ул. 1 Промышленная, 4	0,000	0,000	1,080	0,510	0,510	0,510	0,510
Котельная по просп. Кулакова, 8	0,000	0,000	14,930	14,710	14,710	14,710	14,710
Котельная по ул. Федосеева, 9	0,600	0,999	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600
Котельная по ул. Федосеева, 9 паровые котлы	1,100	0,198	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250
Котельная по ул. Пригородной, 224а	1,900	1,100	1,720	0,881	0,881	0,881	0,881
Центральный							
Котельная по ул. Доваторцев, 2	15,900	12,420	14,780	12,424	12,424	12,424	12,424
Котельная по ул. Советской, 1	1,100	1,200	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная по просп. К. Маркса, 65	0,750	0,300	0,750	0,371	0,371	0,371	0,371
Котельная по просп. К. Маркса, 77	0,800	0,580	0,800	0,509	0,509	0,509	0,509
Котельная по ул. Голенева, 6а	0,200	0,300	0,200	0,092	0,092	0,092	0,092
Котельная по ул. Лермонтова, 153	70,000	64,762	70,000	63,776	66,726	66,726	66,726
Котельная по ул. Пушкина, 65	15,000	4,600	15,000	3,532	3,532	3,532	3,532
Котельная по пр. Ленинградскому, 24	46,120	35,817	53,000	36,197	36,197	36,197	36,197
Котельная по ул. Дзержинского, 228	47,000	50,407	47,000	51,449	51,519	51,519	51,519
Котельная по ул. Объездной, 9	7,000	7,020	6,640	6,685	6,685	6,685	6,685
Котельная по ул. М. Морозова, 10	11,000	10,530	11,900	10,303	10,373	10,373	10,373
Котельная по ул. Ленина, 328	14,200	10,400	15,400	9,876	9,876	9,876	9,876
Котельная по ул. Пржевальского, 15	22,600	16,575	22,600	16,779	17,099	17,099	17,099
Котельная по ул. Мира, 302	16,000	12,400	16,000	12,332	12,642	12,642	12,642
Котельная по ул. Р. Люксембург, 18	24,500	17,500	24,500	18,868	18,868	18,868	18,868
Котельная по ул. Семашко, 3	8,000	4,500	14,500	12,811	13,071	13,071	13,071
Котельная по ул. Голенева, 46	0,950	0,340	0,950	0,332	0,332	0,332	0,332
Котельная по ул. Фрунзе, 2	1,290	0,500	1,080	0,488	0,488	0,488	0,488
Котельная по ул. Дзержинского, 161	0,240	0,100	0,159	0,116	0,116	0,116	0,116
Котельная по ул. Краснофлотской, 187	0,900	0,460	0,900	0,356	0,506	0,506	0,506
Котельная по ул. Фрунзе, 8	0,850	0,200	0,850	0,456	0,456	0,456	0,456

1	2	3	4	5	6	7	8
Котельная по ул. Балахонова, 13	0,760	0,440	0,760	0,460	0,460	0,460	0,460
Котельная по ул. Горького, 43	7,000	4,200	6,880	5,148	5,148	5,148	5,148
Котельная по ул. Объездной, 31	0,654	0,540	0,650	0,842	0,842	0,842	0,842
Котельная по ул. 8 Марта, 176	5,800	3,200	5,800	2,181	2,181	2,181	2,181
Котельная по ул. Мира, 324 (+№4 8 Марта-Лермонтова)	28,000	22,910	26,500	22,392	22,392	22,392	45,182
Котельная по ул. Ломоносова, 44а паровые котлы	1,100	0,220	1,100	0,220	0,220	0,220	0,220
Котельная по ул. Партизанской, 1г	6,300	4,850	14,000	12,145	12,145	12,145	12,145
Котельная по ул. Семашко, 1 паровые котлы	1,100	0,370	1,100	0,300	0,300	0,300	0,300
Котельная по ул. Дзержинского, 1	3,350	3,595	3,920	4,150	4,150	4,150	4,150
Котельная по ул. Серова, 272	8,600	5,110	8,450	7,127	7,127	7,127	7,127
Котельная по ул. Пономарева, 5	1,200	1,100	1,100	0,807	0,807	0,807	0,807
Котельная по ул. К. Маркса, 35	0,500	0,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная по ул. Шпаковской, 1	5,800	3,600	5,800	3,788	3,788	3,788	3,788
Котельная по ул. Шпаковской, 1 паровые котлы	1,100	0,500	1,100	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная по ул. Доваторцев, 5	12,500	9,871	12,500	9,190	9,580	9,580	9,580
Котельная по ул. Семашко, 6 в резерве	3,000	0,000	3,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная по ул. Бабушкина, 2а	0,800	0,200	0,572	0,212	0,212	0,212	0,212
Котельная перспективная (6 Гкал/ч) по ул. Селекционной, 1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	5,400
Котельная станция Селекционная	1,500	0,800	1,500	0,574	0,574	0,574	0,574
Котельная по ул. Завокзальной, 33а	0,100	0,080	0,090	0,110	0,110	0,110	0,110
Котельная по ул. Завокзальной, 33б	0,100	0,080	0,090	0,140	0,140	0,140	0,140
Котельная по ул. Завокзальной, 33в	0,100	0,080	0,090	0,102	0,102	0,102	0,102
Котельная по ул. Гражданской, 3	8,600	7,914	8,600	7,723	7,723	7,723	7,723
Котельная по ул. Абрамовой, 2	0,880	0,484	1,180	0,420	0,420	0,420	0,420
Котельная по Старомарьевскому шоссе, 3	0,000	0,000	0,212	0,163	0,163	0,163	0,163
Котельная по Старомарьевскому шоссе, 7	0,170	0,170	0,172	0,136	0,136	0,136	0,136

1	2	3	4	5	6	7	8
Котельная по ул. Чехова, 13	48,000	40,321	48,000	48,466	49,416	49,416	49,416
Котельная по ул. Чехова, 13 паровые котлы	2,800	0,990	2,800	0,740	0,740	0,740	0,740
Котельная по ул. Серова, 521	4,400	2,000	4,300	1,156	1,156	1,156	1,156
Котельная по ул. Серова, 521 паровые котлы	1,100	0,242	0,810	0,186	0,186	0,186	0,186
Котельная по ул. Серова, 451	0,380	0,300	0,380	0,262	0,262	0,262	0,262
Котельная по ул. Чехова, 83 в резерве	5,000	0,000	5,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная по просп. К. Маркса, 52	1,500	0,391	1,500	0,391	0,391	0,391	0,391
Котельная по просп. К. Маркса, 59	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860
Котельная по пер. Зоотехнический, 15	0,730	0,500	0,730	0,350	0,350	0,350	0,350
Котельная по ул. Биологической, 20	0,000	0,000	9,510	9,510	9,510	9,510	9,510
Котельная по ул. Советской, 9	0,000	0,000	0,172	0,119	0,119	0,119	0,119
Котельная по ул. Дзержинского, 2а	0,790	0,790	0,790	0,247	0,247	0,247	0,247
Котельная по ул. Завокзальной, 24	3,440	1,400	3,440	1,400	1,400	1,400	1,400
Котельная по ул. Ползунова, 2	1,000	0,578	1,000	0,587	0,587	0,587	0,587

25. Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников тепловой энергии, а также местных видов топлива

Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии, работающих на возобновляемых источниках тепловой энергии, а также местных видах топлива не проводился по причине отсутствия в нашем регионе данных видов ресурсов.

26. Потребляемые источниками тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии.

В качестве основного вида топлива на источниках тепловой энергии города Ставрополя используется природный газ, соответствующий ГОСТ 5542-2014 «Газы горючие природные для промышленного и коммунально-бытового назначения» во взаимосвязи с ГОСТ 31369-2008 (ИСО 6976:1995) и ГОСТ 31370-2008 (ИСО 10715:1997), поставляемый в общем потоке по газопроводу Изобильный-Невинномысск от ГРС-3 города Ставрополь и газопроводу Ставрополь-Грозный от ГРС-4 города Ставрополь.

В качестве резервного топлива используется дизельное топливо, межсезонное экологического класса К5 марки ДТ-Е-К5.

Возобновляемые источники энергии не используются.

Раздел 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей

27. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов).

Строительство тепловых сетей для перераспределения тепловой нагрузки в тепловых зонах котельных города Ставрополя не планируется по следующим причинам:

к настоящему времени запас располагаемой тепловой мощности котельных, имеющих общие тепловые сети, покрывает перспективную тепловую нагрузку 1-го, 2-го и 3-го расчетного срока;

котельные, имеющие дефицит тепловой мощности, не имеют общих границ тепловых зон с котельными, имеющими избыток тепловой мощности;

гидравлический режим работы тепловых сетей выбран оптимально, что подтверждается гидравлическими расчетами и удовлетворительным качеством теплоснабжения потребителей;

затрагиваются экономические интересы различных собственников.

28. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах города Ставрополя под жилищную, комплексную или производственную застройку.

Генеральным планом города Ставрополя предусмотрено, что основным районом нового строительства останется Юго-Западный тепловой район. На территории Южного теплового района планируется дальнейшее развитие 32 микрорайона города Ставрополя. На территории Центрального теплового района в границах ул. 8 Марта, Пушкина, Лермонтова, Балахонova предусматривается многоэтажная застройка. На территории Северного теплового района предусматривается многоэтажная застройка квартала площадью 6,54 га по ул. Селекционной, 1.

Проектом планировки предусматривается сохранение существующей застройки и размещение новой на незастроенной территории. Проектируемый жилой район 32 микрорайона (пос. Демино), площадью 326,0 га, включает территории трех микрорайонов М-1, М-2, М-3. На территории 32 микрорайона запроектировано строительство 127, 5-10-этажных многоквартирных жилых домов, индивидуальные жилые дома, 3 школы, 8 детских садов, а также объекты торговли, социально-культурного и коммунально-бытового назначения. Для реализации теплоснабжения микрорайона планируется строительство тепловых сетей, перечень которых представлен в таблице 23.

Таблица 23. План строительства тепловых сетей

Микрорайон	Длина по трассе, м	Диаметр, мм	Тип прокладки	Стоимость мероприятий, млн руб.	Срок реализации
1	2	3	4	5	6
М-1	2400	400	подземная	147,916	2018 – 2021
М-2	1700	500	подземная	160,684	2022 – 2025
М-3	2000	500	подземная	189,040	2026 - 2029
Всего по району	6100			497,640	2018 - 2029

Юго-Западный жилой. Проектируемый жилой район площадью 390 га включает территории шести микрорайонов М-1, М-2, М-3, М-4, М-5, М-6. Проектом планировки предусматривается сохранение существующей застройки и размещение новой на незастроенной территории. На территории

Юго-Западного теплового района запроектировано: строительство 7-, 8-, 10-, 12-, 24-этажных многоквартирных жилых домов со встроенными помещениями, 4 школы, 10 детских садов, а также объекты торговли, социально-культурного и коммунально-бытового назначения. Для реализации теплоснабжения микрорайона планируется строительство тепловых сетей, перечень которых представлен в таблице 24.

Таблица 24. План строительства тепловых сетей

Микрорайон	Длина по трассе, м	Диаметр, мм	Тип прокладки	Стоимость мероприятий, млн руб.	Срок реализации
1	2	3	4	5	6
М-1	1900	500	подземная	162,0	2014 - 2016
М-2	630	500	подземная	53,7	2017 - 2018
М-3	2000	800	подземная	305,8	2018 - 2022
М-4	2400	800	подземная	367,0	2023 - 2029
М-5	2400	900	подземная	431,6	2018 - 2023
М-6	3530	900	подземная	634,8	2024 - 2029
Всего по району	12860			1954,9	2014 - 2029

Застройка квартала по улице Селекционной, 1. Планируется новая комплексная жилая застройка. Для реализации теплоснабжения микрорайона строится водогрейная котельная производительностью 6 Гкал/час и тепловые сети. Перечень тепловых сетей, планируемых для строительства в период 3 расчетного срока Схемы теплоснабжения, представлен в таблице 25.

Таблица 25. План строительства тепловых сетей

Наименование	Длина, м	Диаметр, мм	Срок	Стоимость, млн руб.
1	2	3	4	5
Строительство квартальной тепловой сети в перспективном районе застройки по ул. Селекционная, 1	500	250	2028	24,1

В таблицах с перечнем объектов строительства и реконструкций тепловых сетей столбец «Стоимость мероприятий, млн руб.» рассчитан методом аналогов, то есть по фактически сложившимся затратам на реконструкцию аналогичных участков тепловых сетей с учетом региональных особенностей влияющих на стоимость проводимых мероприятий (с учетом дифференциации удельных затрат по способам прокладки и конструктивным характеристикам реконструируемых активов),

производимых в предыдущие периоды. Величина затрат на выполнение мероприятий определена на основании предпроектных проработок технических решений и должна быть уточнена при составлении проектно-сметной документации.

При этом основными влияющими факторами, объективно определяющими величину указанного отклонения, будут являться:

стоимость трубной продукции и запорной арматуры основных поставщиков;

частота пересечения со смежными коммуникациями; сезонность выполняемых работ;

стоимость мероприятий по благоустройству территории в местах проведения работ и мероприятий.

29. Предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.

В Юго-Западном тепловом районе города Ставрополя в зоне системы централизованного теплоснабжения (СЦТ), охватывающей тепловые районы котельных по улицам Доваторцев, 44е, Пирогова, 87, Серова, 2; в Центральном тепловом районе города в зоне СЦТ, охватывающей тепловые районы котельных по улицам Пржевальского, 15, Доваторцев, 5; котельные по улицам Мира, 324, Мира, 302, Дзержинского, 238, М. Морозова, 10, Ленина, 328, Лермонтова, 153; в Северном в зоне СЦТ, охватывающей тепловые районы котельных по улице 2 Промышленной, 8б, проспекту Кулакова, 20б, улице Октябрьской, 182, тепловые сети имеют общие границы и соединительные магистральные переемы, позволяющие осуществлять переток теплоносителя в объеме, позволяющем осуществлять покрытие нагрузки потребителей тепловой энергии при снижении отпуска с коллекторов источников тепловой энергии по причине изменения состава, либо нагрузки работающего оборудования (аварийное отключение конкретных единиц оборудования источников тепла: энергетических котлов, паровых турбин, сетевых насосов без полного отключения станций (котельных), а также введения режимных ограничений источников при дефиците топлива). Поэтому масштабного строительства тепловых сетей для возможности поставки тепловой энергии потребителям от различных источников не требуется.

Таблица 26. Перечень тепловых сетей, строительство которых обеспечит поставку тепловой энергии от различных источников

Наименование	Длина по трассе, м	Перспективный диаметр, мм	Тип прокладки	Стоимость объекта, млн руб.
1	2	3	4	5
Северный район				
Строительство тепловой сети протяженностью 150 метров, диаметром 250 мм от ТК-77.113 тепловой сети по пр. Кулакова, 20 до ввода тепловой сети государственного учреждения здравоохранения «Ставропольский краевой клинический онкологический диспансер» (потребитель 1 категории)	150	250	подземная	5,127
Центральный район				
Строительство тепловой сети от котельной по ул. Семашко, 3 (резервирование потребителей 1 категории)	90	150	подземная	2,027
Итого				7,154

В южном тепловом районе города Ставрополя источники централизованного теплоснабжения по улицам Магистральной и Южный обход, 55ж, находятся в значительном отдалении друг от друга. Строительство тепловых сетей между этими источниками экономически неэффективно.

Строительство тепловых сетей, соединяющих между собой котельные малой производительности в локальных тепловых зонах, не предполагается.

30. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.

Для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, снижения тепловых потерь при транспортировке теплоносителя необходимо выполнить реконструкцию тепловых сетей с уменьшением диаметра трубопроводов в зонах с избыточной пропускной способностью. Оценка необходимости проведения указанных мероприятий произведена с учетом анализа возможного прироста перспективной нагрузки в соответствии с документами территориального планирования и заявками заказчиков объектов нового строительства.

Таблица 27. Перечень тепловых сетей, реконструкция которых обеспечит снижение тепловых потерь, а также улучшение качества теплоснабжения потребителей по факту снижения падения температуры в конце участков трубопроводов, а также оптимизацию эксплуатационных и ремонтных затрат на обслуживание избыточных сетевых активов

Объект реконструкции	Длина по трассе, м	Существующий диаметр, мм	Перспективный диаметр, мм	Тип прокладки	Стоимость реконструкции, млн руб.
1	2	3	4	5	6
Юго-Западный район					
Замена тепловой сети в 524 квартале от ул. 50 лет ВЛКСМ до ул. Доваторцев, по ул. 45 Параллель с заменой трубопроводов диаметром 500 мм на диаметр 300 мм от ТК-1.256 до ТК-1.262	333	500	300	подземная	12,605
Итого					12,605

Для переключения тепловой нагрузки с котельной по улице Ленина, 415, в связи с высокой себестоимостью производства тепловой энергии на более энергоэффективный источник запланировано строительство трубопровода, позволяющего производить поставку тепловой энергии с котельной по улице 2 Промышленной, 8б.

Таблица 28. Техническая характеристика тепловой сети, строительство которой обеспечит ликвидацию нерентабельных котельных

Объект строительства	Длина по трассе, м	Перспективный диаметр, мм	Тип прокладки	Стоимость объекта, млн руб.
1	2	3	4	5
Северный район				
Строительство тепловой сети протяженностью 350 метров, диаметром 150 мм от котельной по ул. 2 Промышленной, 8б, до существующих квартальных тепловых сетей по пр. Ботаническому с целью закрытия подвальной котельной по адресу: ул. Ленина, 415, от ТКВ-92.176 до ТУ ул. Ленина, 415	350	150	надземная	3,733
Итого				3,733

31. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения.

Для ликвидации зон с ненормативной надежностью (достижения показателей, позволяющих обеспечивать непрерывность поставки в соответствии с устанавливаемыми действующим законодательством требованиями) необходимо выполнить мероприятия по строительству и замене трубопроводов тепловых сетей, выявленных по результатам расчета надежности и безопасности теплоснабжения.

Таблица 29. Перечень тепловых сетей, подлежащих строительству и капитальному ремонту по результатам расчета надежности

Объект реконструкции	Длина по трассе, м	Существующий диаметр, мм	Перспективный диаметр, мм	Тип прокладки	Стоимость реконструкции, млн руб.
1	2	3	4	5	6
Юго-Западный район					
Замена магистральной тепловой сети от ул. Доваторцев до жилого дома по ул. Доваторцев, 31 (закольцовка 523, 523а, 522 кварталов) от ТК-1.145 до ТК-1.165 с заменой диаметра 400 мм на диаметр 500 мм	472	400	500	подземная	44,56
Замена тепловой сети протяженностью 295 метров по ул. Пирогова, 62/2, ул. Пирогова, 68/1 для переключения потребителей 525 квартала на котельную по ул. Пирогова, 87 от ТК-1.297 до ТК-1.447 с заменой диаметра 150 мм на диаметр 250 мм	295	150	250	подземная	9,922
Замена тепловой сети 528 квартала от ТК-98.19 до ТК-1.256 для переключения потребителей на котельную по ул. Пирогова, 87	303	150	300	подземная	13,495
Северный район					
Вынос тепловой сети протяженностью 900 метров, диаметром 500 мм с территории спортивного комплекса федерального государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Краснодарский университет Министерства	900	500	500	подземная	129,358

Объект реконструкции	Длина по трассе, м	Существующий диаметр, мм	Перспективный диаметр, мм	Тип прокладки	Стоимость реконструкции, млн руб.
1	2	3	4	5	6
внутренних дел Российской Федерации» от ТК-77.4 до ТКВ-77.2					
Итого					197,335

Целесообразность замены трубопроводов, указанных в таблице, необходимо подтвердить путём проведения технического диагностирования участков тепловой сети, отработавших нормативный срок службы, с целью определения возможности их дальнейшей эксплуатации до замены трубопровода или очередного обследования.

32. Предложения по реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения гидравлических режимов, обеспечивающих качество горячей воды в открытых системах теплоснабжения (горячего водоснабжения)

Предложения по реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения гидравлических режимов, обеспечивающих качество горячей воды в открытых системах теплоснабжения (горячего водоснабжения) не рассматриваются в связи с отсутствием в городе Ставрополе открытых систем теплоснабжения, а также систем централизованного горячего водоснабжения.

Раздел 6. Перспективные топливные балансы.

33. Расчеты перспективных максимально-часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии.

Расчеты перспективных максимальных часовых и годовых расходов топлива для зимнего, летнего и переходного периодов по источникам тепловой энергии выполнены на основании данных о среднемесячной температуре наружного воздуха, суммарной присоединенной тепловой нагрузке и удельных расходов условного топлива по каждому источнику тепловой энергии.

Таблица 30. Расход максимально часового и годового топлива для зимнего, летнего, переходного периодов в разрезе теплоисточников на 2013 год

Адрес источника	Расход топлива, т.у.т				
	зимний	летний	переходный период	годовой	максимально-часовой 2013 год
1	2	3	4	5	6
Ул. Доваторцев, 44е	59 112	10 456	7 944	77 512	42,170
Ул. Пирогова, 87	12 239	2 205	1 676	16 120	9,905
Ул. Серова, 2	-	-	-	-	-
Ул. Тухачевского, 17	41	42	17	100	0,250
Ул. Шпаковская, 85	128	-	14	142	0,143
Ул. Магистральная (пос. Демино)	1 280	243	185	1 708	2,450
Ул. Южный обход, 55ж	3 228	501	542	4 271	4,530
Ул. 2 Промышленная, 86	24 818	-	3 225	28 043	30,563
Просп. Кулакова, 206	8 992	5 122	1 162	15 276	10,450
Ул. Октябрьская, 182	3 763	690	475	4 928	3,076
Ул. Ленина, 441	1 746	372	311	2 429	1,640
Ул. Октябрьская, 184	1 424	226	141	1 791	1,680
Ул. Балакирева, 5	543	109	70	722	1,150
Ул. Ленина, 417	420	271	120	811	0,920
Ул. Попова, 16	304	36	39	379	0,279
Ул. Октябрьская, 66	76	-	7	83	0,048
Ул. Октябрьская, 159	113	51	44	208	0,190
Ул. Пригородная, 197	2 983	589	440	4 012	2,860
Ул. Чапаева, 4	1 103	391	308	1 802	0,874
Ул. Пригородная, 70	482	90	67	639	0,623
Ул. Трунова, 71	405	48	46	499	0,452
Ул. Федосеева, 2	350	124	112	586	0,230
Ул. Репина, 146	408	49	53	510	0,244
Ул. Ленина, 415	395	-	41	436	0,236
Ул. Гоголя, 36	33	-	3	36	0,093
Ул. Воронежская, 14	55	2	5	62	0,082
Ул. Доваторцев, 2	3 761	411	409	4 581	2,632
Ул. Советская, 1	240	54	34	328	0,255
Просп. К. Маркса, 65	88	-	8	96	0,061
Просп. К. Маркса, 77	191	-	17	208	0,112
Ул. Голенева, 6а	30	-	3	33	0,055
Ул. Лермонтова, 153	14 539	2 175	1 645	18 359	12,615
Ул. Пушкина, 65	993	124	100	1 217	2,632
Пр. Ленинградский, 24	10 397	1 360	1 290	13 047	9,265
Ул. Дзержинского, 228	14 052	2 014	1 822	17 888	9,572
Ул. Объездная, 9	1 865	268	249	2 382	1,261
Ул. Морозова, 10	2 446	-	283	2 729	2,132
Ул. Ленина, 328	2 514	-	247	2 761	2,652
Ул. Пржевальского, 15	7 831	1 160	894	9 885	4,028
Ул. Мира, 302	2 476	-	340	2 816	2,745
Ул. Р. Люксембург, 18	4 953	596	544	6 093	4,296

1	2	3	4	5	6
Ул. Семашко, 3	1 062	182	135	1 379	2,689
Ул. Голенева, 46	100	1	12	113	0,175
Ул. Фрунзе, 2	201	6	22	229	0,212
Ул. Дзержинского, 161	45	-	5	50	0,025
Ул. Краснофлотская, 187	118	-	13	131	0,165
Ул. Фрунзе, 8	153	-	15	168	0,042
Ул. Балахонова, 13	128	10	16	154	0,147
Ул. Горького, 43	1 102	164	115	1 381	1,302
Ул. Объездная, 31	127	-	13	140	0,115
Ул. 8 Марта, 176	661	74	87	822	1,023
Ул. Мира, 324	7 033	1 461	948	9 442	4,805
Ул. Ломоносова, 44а	49	50	20	119	0,223
Ул. Партизанская, 1г	1 447	125	173	1 745	2,346
Ул. Семашко, 1	64	65	26	155	0,232
Ул. Дзержинского, 1	955	89	104	1 148	0,690
Ул. Серова, 272	1 376	155	161	1 692	1,456
Ул. Пономарева, 5	261	42	35	338	0,219
Ул. К. Маркса, 35	109	8	14	131	0,088
Ул. Шпаковская, 1	1 094	328	320	1 742	1,182
Ул. Доваторцев, 5	3 676	-	392	4 068	2,123
Ул. Семашко, 6 (резерв)	-	-	-	-	-
Ул. Бабушкина, 2а	72	2	8	82	0,090
Ул. Селекционная станция	195	-	15	210	0,273
Ул. Завокзальная, 33а -А	29	4	4	37	0,013
Ул. Завокзальная, 33а -Б	29	4	4	37	0,013
Ул. Завокзальная, 33а -В	29	4	4	37	0,013
Ул. Гражданская, 3	2 061	319	271	2 651	1,545
Ул. Абрамовой, 2	137	-	14	151	0,192
Старомарьевское шоссе, 7	58	1	4	63	0,045
Ул. Чехова, 13	11 150	2 166	1 807	15 123	8,787
Ул. Серова, 521	411	166	127	704	0,950
Ул. Серова, 451	57	-	9	66	0,067
Ул. Чехова, 83 (резерв)	-	-	-	-	-
просп. К. Маркса, 52	121	1	14	136	0,074
просп. К. Маркса, 59	164	-	13	177	0,163
Пер.Зоотехнический,15	128	-	14	142	0,095
Ул. Дзержинского, 2а	140	44	14	198	0,150
Ул. Завокзальная,24	248	60	36	344	0,266
Ул. Ползунова, 2	120	10	15	145	0,109
2 Юго-Западный пр., 9а	7 200	960	720	8 880	3,181
Ул. Пригородная, 224а	201	41	32	274	0,213
Всего	233 128	36 321	30 683	300 132	204,949

При перспективном подключении потребителей с увеличением тепловой нагрузки источников централизованного теплоснабжения, с проведением работ по замене котельного оборудования на источниках теплоты и заменой ветхих теплопроводов, на 2018 год расход максимально

часового и годового топлива для зимнего, летнего, переходного периодов в разрезе теплоисточников распределится следующим образом.

Таблица 31. Расход максимально часового и годового топлива для зимнего, летнего, переходного периодов в разрезе теплоисточников на 2018 год

Наименование источника	Расход топлива, т.у.т				
	зимний	летний	переходный период	годовой	максимально-часовой
1	2	3	4	5	6
Ул. Доваторцев, 44е	51 215	9 059	6 883	67 157	38,821
Ул. Пирогова, 87	14 309	2 578	1 959	18 846	9,602
Ул. Серова, 2 (резерв)	-	-	-	-	-
Ул. Тухачевского, 17	46	46	18	110	0,241
Ул. Шпаковская, 85	90	-	10	100	0,136
Ул. Магистральная (пос. Демино)	1 225	228	174	1 627	2,244
Ул. Южный обход, 55ж	3 447	536	580	4 563	4,472
Ул. 2-я Промышленная, 8б	20 895	-	2 715	23 610	26,488
Просп. Кулакова, 20б	10 186	5 803	1 317	17 306	10,373
Ул. Октябрьская, 182	3 972	729	502	5 203	2,851
Ул. Ленина, 441	1 601	341	285	2 227	1,508
Ул. Октябрьская, 184	1 982	314	196	2 492	1,558
Ул. Балакирева, 5	530	106	68	704	1,104
Ул. Ленина, 417	812	266	187	1 265	0,808
Ул. Попова, 16	326	39	41	406	0,268
Ул. Октябрьская, 6б	81	-	7	88	0,047
Ул. Октябрьская, 159	79	36	30	145	0,188
Ул. Пригородная, 197	3 061	604	451	4 116	2,745
Ул. Чапаева, 4	672	238	187	1 097	0,853
Ул. Пригородная, 70	710	132	99	941	0,509
Ул. Трунова, 71	243	29	27	299	0,356
Ул. Репина, 14б	314	38	41	393	0,243
Ул. Ленина, 415	-	-	-	-	-
Ул. Гоголя, 3б	47	-	4	51	0,079
Ул. Воронежская, 14	52	-	7	59	0,073
Ул. Доваторцев, 2	4 063	444	442	4 949	2,542
Ул. Советская, 1	-	-	-	-	-
Просп. К. Маркса, 65	95	-	9	104	0,132
Просп. К. Маркса, 77	155	-	14	169	0,150
Ул. Голенева, ба	34	-	3	37	0,040
Ул. Лермонтова, 153	14 620	2 187	1 655	18 462	11,721
Ул. Пушкина, 65	1 129	140	113	1 382	2,625
Пр. Ленинградский, 24	8 933	1 168	1 108	11 209	8,856
Ул. Дзержинского, 228	12 959	1 857	1 681	16 497	8,174
Ул. Объездная, 9	2 040	293	273	2 606	1,108
Ул. Морозова, 10	2 789	-	322	3 111	2,053
Ул. Ленина, 328	2 514	1 250	247	4 011	2,541
Ул. Пржевальского, 15	7 727	1 145	882	9 754	3,907
Ул. Мира, 302	2 035	-	279	2 314	2,729

1	2	3	4	5	6
Ул. Р. Люксембург, 18	5 421	652	595	6 668	4,269
Ул. Семашко, 3	3 116	533	394	4 043	2,512
Ул. Голенева, 46	100	1	12	113	0,160
Ул. Фрунзе, 2	169	5	18	192	0,192
Ул. Дзержинского, 161	22	-	2	24	0,025
Ул. Краснофлотская, 187	119	7	6	132	0,161
Ул. Фрунзе, 8	155	-	15	170	0,043
Ул. Балахонова, 13	103	8	13	124	0,145
Ул. Горького, 43	1 432	213	150	1 795	1,200
Ул. Объездная, 31	222	-	22	244	0,105
Ул. 8 Марта, 176	583	66	76	725	0,989
Ул. Мира, 324	6 429	-	1 059	7 488	4,706
Ул. Ломоносова, 44а	46	46	19	111	0,214
Ул. Партизанская, 1г	4 003	346	479	4 828	2,257
Ул. Семашко, 1	44	44	17	105	0,223
Ул. Дзержинского, 1	1 209	113	131	1 453	0,659
Ул. Серова, 272	1 249	141	146	1 536	1,408
Ул. Пономарева, 5	247	39	33	319	0,185
Ул. К. Маркса, 35	-	-	-	-	-
Ул. Шпаковская, 1	921	277	270	1 468	1,176
Ул. Доваторцев, 5	3 152	-	336	3 488	2,091
Ул. Семашко, 6 (резерв)	-	-	-	-	-
Ул. Бабушкина, 2а	67	2	8	77	0,102
Ул. Селекционная станция	211	-	16	227	0,256
Ул. Завокзальная, 33а -А	17	3	3	23	0,015
Ул. Завокзальная, 33а -Б	17	3	3	23	0,015
Ул. Завокзальная, 33а -В	17	3	3	23	0,015
Ул. Гражданская, 3	2 138	331	281	2 750	1,463
Ул. Абрамовой, 2	86	-	9	95	0,189
Старомарьевское шоссе, 7	49	-	3	52	0,028
Старомарьевское шоссе, 3	45	1	3	49	0,034
4-я промышленная, 3	60	2	4	66	0,048
Ул. Чехова, 13	10 350	2 010	1 677	14 037	8,466
Ул. Серова, 521	320	130	99	549	0,903
Ул. Серова, 451	86	-	14	100	0,066
Ул. Чехова, 83 (резерв)	-	-	-	-	-
Просп. К. Маркса, 52	121	1	14	136	0,074
Просп. К. Маркса, 59	164	-	13	177	0,163
Пер.Зоотехнический,15	128	-	14	142	0,095
Ул. Дзержинского,2а	140	44	14	198	0,150
Ул. Завокзальная,24	248	60	36	344	0,266
Ул. Ползунова,2	120	10	15	145	0,109
Ул. Федосеева, 9	343	122	109	574	0,230
2-й Юго-Западный пр. 9а	7 200	960	720	8 880	3,181
Ул. Пригородная, 224а	201	41	32	274	0,213
Всего:	225 858	35 820	29 699	291 377	190,946

В существующей малоэтажной застройке с индивидуальными источниками тепла ориентировочный прирост тепловых нагрузок по тепловым районам сведен в нижеследующую таблицу.

Таблица 32. Прогноз тепловых нагрузок объектов с индивидуальными источниками тепла

Тепловые районы	Существующее положение 01.01.2013	Прогноз тепловых нагрузок, Гкал/ч						
		очередь						
		I					II	III
		2014	2015	2016	2017	2018	2023	2029
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Юго-Западный	183,5	185,0	186,6	188,1	189,7	191,2	196,3	201,4
Южный	0,0	1,0	2,0	3,1	4,1	5,1	9,7	14,2
Северный	23,2	28,8	34,3	39,9	45,4	51,0	53,6	56,1
Центральный	45,9	46,8	47,7	48,6	49,5	50,4	52,7	54,9
Всего	252,6	261,6	270,6	279,7	288,7	297,7	312,3	326,6

Таблица 33. Прогнозируемый годовой расход топлива для индивидуальных источников тепла

Тепловые районы	Существующее положение 01.01.2013	Прогноз тепловых нагрузок, Гкал/ч						
		очередь						
		I					II	III
		2014	2015	2016	2017	2018	2023	2029
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Юго-Западный	77849,57	78485,94	79164,74	79801,11	80479,9	81116,3	83279,9	85443,6
Южный	0,00	424,25	848,50	1315,17	1739,4	2163,7	4115,2	6024,3
Северный	9842,56	12218,35	14551,72	16927,51	19260,9	21636,7	22739,7	23800,3
Центральный	19473,00	19854,82	20236,64	20618,47	21000,3	21382,1	22357,9	23291,2
Всего	107165,13	110983,36	114801,6	118662,3	122480,5	126298,8	132492,7	138559,4

34. Расчеты нормативных запасов аварийных видов топлива.

Расчеты нормативных запасов аварийных видов топлива выполнены только по одной котельной по ул. Южный Обход, 55ж. В 2016 году на ней введена в эксплуатацию станция топливозаправочная мобильная на 15 куб. м запаса дизельного топлива.

Кроме этой котельной ни одна из котельных города не имеет емкостей для хранения запасов резервного и аварийного топлива. Котельные эксплуатируются с момента их ввода без резервного топливного хозяйства. Территориальное размещение котельных не позволяет обеспечить требуемую санитарно-защитную зону для размещения резервных емкостей резервного и аварийного топлива.

В настоящее время город Ставрополь не располагает эстакадой для приема мазута (железнодорожные подъездные пути, котельная для разогрева

принимаемого мазута, насосная станция, пожарное оборудование, автомобильный транспорт), поэтому прибывший по железной дороге топочный мазут перевезти на котельные не представляется возможным.

Раздел 7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

Основой для разработки мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей явились:

для определения перспективного строительства источников тепловой энергии и тепловых сетей, для обеспечения необходимых перспективных нагрузок под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах города приняты материалы корректировки Генерального плана города Ставрополя;

для определения мероприятий по реконструкции и модернизации существующих источников тепловой энергии и тепловых сетей принята разработанная и утвержденная «Инвестиционная программа АО «Теплосеть» по реконструкции и модернизации системы централизованного теплоснабжения города Ставрополя на 2011-2021 годы»;

анализ существующего положения системы централизованного теплоснабжения.

Мероприятия для осуществления нового строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей сформированы в адресный перечень в разрезе тепловых районов города Ставрополя.

Объем капитальных вложений, необходимый для реализации мероприятий для осуществления нового строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей, определен на основании предпроектных проработок технических решений по укрупненным сметным нормативам, а также методом сравнения аналогов. Для индексации затрат по годам реализации мероприятий, приняты прогнозные данные по темпам инфляции на основании «Долгосрочного прогноза социально – экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года», опубликованного на сайте Минэкономразвития России 25 марта 2013 года.

В целом объем инвестиционных затрат в прогнозных ценах составит 8 566 939 тыс. рублей с учетом НДС, в том числе:

инвестиционные проекты по реконструкции, модернизации, строительству тепловых источников 4 354 656 тыс. рублей.

инвестиционные затраты по реконструкции, модернизации, прокладке тепловых сетей 4 212 284 тыс. рублей.

Источниками финансирования инвестиционных проектов, направленных на подключение строящихся (реконструируемых) объектов (подключение новых потребителей) могут быть:

средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации
средства государственных корпораций (инвесторов, застройщиков)
плата за подключение к системе теплоснабжения.

Источниками финансирования инвестиционных проектов по реконструкции и модернизации, направленные на повышение надежности и качества теплоснабжения потребителей являются тарифные источники: собственные средства Единой теплоснабжающей организации в виде прибыли, направляемой на инвестиции (средства, поступающие в виде инвестиционной составляющей тарифа на тепловую энергию), амортизационные отчисления по объектам инвестирования, включаемые в тариф на тепловую энергию и средства, направляемые на реконструкцию в счет арендных платежей. Кроме этого, финансирование мероприятий в полном объеме возможно только при условии привлечения заемных средств.

35. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе.

Таблица 34. Инвестиционные проекты по реконструкции, модернизации, строительству тепловых источников в разрезе тепловых районов

№ п.п.	Наименование	Всего, тыс.руб 2014- 2029г	Профинансировано, тыс. руб с НДС			План реализации инвестиционных проектов по годам в прогнозных ценах, тыс. рублей с НДС								Исполнитель
			2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024- 2029 г.г.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
I.	Инвестиционные проекты по реконструкции, модернизации, строительству тепловых источников в разрезе тепловых районов	4 354 656	68 470	105 206	75 209	96 810	97 043	1 520 539	152 261	110 543	170 753	179 942	1 777 880	
1.	Юго-Западный район	0												
1.1.	Техническое перевооружение котельной по ул. Пирогова, 87	292 427					2 410	0	0	0	75 849	77 451	136 717	Единая теплоснабжающая организация (далее – ЕТС)
1.1.1.	Создание системы для хранения и регазификации сжиженного углеводородного газа в качестве резервного топлива котельной по ул. Пирогова, 87 в 569 квартале города Ставрополя	59 444					0	0	0	0	0	0	59 444	
1.1.2.	Строительство II очереди котельной по ул. Пирогова, 87	227 638					0	0	0	0	75 849	74 516	77 273	Инвестор, застройщик
1.1.3.	Установка системы частотного регулирования насосов	5 345					2 410	0	0	0	0	2 935	0	
1.2.	Техническое перевооружение квартальной котельной по ул. Доваторцев, 44е	380 231	22 186	626	31 601	33 316	28 315	32 911	0	26 306	0	0	204 970	ЕТС
1.2.1.	Замена двух котлов ПТВМ-50 на 4 котла КВГМ-23-150П	104 446	22 186		25 423	28 881	27 956	0	0	0	0	0	0	
1.2.2.	Замена сетевой насосной установки	42 733				2 401	0	19 754	0	20 578	0	0	0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1.2.3.	Замена системы электроснабжения (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	10 988					359	4 901	0	5 728	0	0	0	
1.2.4.	Замена газового оборудования и систем автоматического управления	21 012			3 514		0	0	0	0	0	0	17 498	
1.2.5.	Замена системы водоснабжения и химической водоочистки	7 180		626	2 664	2 034		1 856		0	0	0	0	
1.2.6.	Замена бака запаса воды	6 400						6 400					0	
1.2.7.	Замена котла КВ-ГМ-50-150М на два котла КВГ-30 или современный аналог	88 646					0	0	0	0	0	0	88 646	
1.2.8.	Замена двух котлов КВГМ-20 на современные аналоги	98 826					0	0	0	0	0	0	98 826	
1.3.	Техническое перевооружение котельной по ул. Тухачевского, 17	2 069				196	0	0	1 873	0	0	0	0	ETC
1.3.1.	Замена одного котла Е-1,0-09Г-3 на современный аналог	1 873					0	0	1 873	0	0	0	0	
1.3.2.	Замена системы химводоподготовки	196				196	0	0	0	0	0	0	0	
1.4.	Техническое перевооружение котельной по ул. Шпаковская, 85	5 749					0	3 987	0	0	0	0	1 762	ETC
1.4.1.	Замена газорегуляторной установки	362					0	0	0	0	0	0	362	
1.4.2.	Замена насосной установки	294					0	294	0	0	0	0	0	
1.4.3.	Замена системы электроснабжения (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	897					0	0	0	0	0	0	897	
1.4.4.	Замена системы химводоподготовки	503					0	0	0	0	0	0	503	
1.4.5.	Замена котлов «Универсал» на современные аналоги	3 693					0	3 693	0	0	0	0	0	
1.5.	Техническое перевооружение котельной по ул. Серова, 2	10 258					0	0	0	0	4 204	0	6 054	ETC
1.5.1.	Замена газорегуляторной установки	499					0	0	0	0	0	0	499	
1.5.2.	Установка системы частотного регулирования насосов	1 233					0	0	0	0	0	0	1 233	
1.5.3.	Замена двух котлов КВГ-2,5 на современные аналоги	8 526					0	0	0	0	4 204	0	4 322	
1.6.	Замена выработавших свой срок измерительных комплексов на современный аналог на котельных Юго-западного района	1 781					1 377		110		12	12	270	ETC

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1.7.	Строительство котельной по ул. 45 Параллель 160 Гкал/час с когенерацией 5,5 Мвт	919 800						690 800					229 000	Застройщик, инвестор
1.8.	Строительство котельной по ул. Шпаковской 120 Гкал/час с когенерацией 4,5 Мвт	690 000						520 000					170 000	Застройщик, инвестор
1.9.	Создание резервно-топливного хозяйства к действующим котельным посредством приобретения передвижной котельной, работающей на резервном (дизельном) топливе	6 040		6 040										ЕТС
	Всего объем инвестиционных затрат по району	2 308 355	22 186	6 666	31 601	33 512	32 102	1 247 698	1 983	26 306	80 065	77 463	748 773	
2.	Южный район													
2.1.	Техническое перевооружение котельной по ул. Южный обход, 55	93 801		29	3 487		0	0	0	0	0	0	90 285	ЕТС
2.1.1.	Замена четырех котлов ТТ-100 на современные аналоги	81 826					0	0	0	0	0	0	81 826	
2.1.2.	Замена сетевой установки на современный аналог	5 221					0	0	0	0	0	0	5 221	
2.1.3.	Замена системы химводоподготовки	3 238					0	0	0	0	0	0	3 238	
2.1.4.	Создание резервного топливного хозяйства	3 516		29	3 487		0	0	0	0	0	0	0	
2.2.	Техническое перевооружение котельной по ул. Магистральная (п. Демино)	27 544					3 426	0	0	0	3 000	0	21 118	ЕТС
2.2.1.	Замена пяти котлов КСВ-2,9 на современные аналоги	21 579					3 138	0	0	0	0	0	18 441	
2.2.2.	Замена системы химводоподготовки	288					288	0	0	0	0	0	0	
2.2.3.	Замена сетевой установки на современный аналог	2 677					0	0	0	0	0	0	2 677	
2.2.4.	Замена дымовой трубы	3 000					0	0	0	0	3 000	0	0	
2.3.	Замена выработавших свой срок измерительных комплексов на современный аналог на котельных Южного района	896						420		440			36	ЕТС
2.4.	Строительство котельной №1 в п. Демино 30 Гкал/час с когенерацией	131 000						99 500					31 500	Застройщик, инвестор

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	1,0 МВт													
2.5.	Строительство котельной №2 в п. Демино 30 Гкал/час с когенерацией 1,0 МВт	131 000						99 500					31 500	Застройщик, инвестор
	Всего объем инвестиционных затрат по району	384 241		29	3 487	0	3 426	199 420	0	440	3 000	0	174 439	
3.	Северный район													
3.1.	Техническое перевооружение котельной по ул. Ленина, 441	12 780					0	0	1 803	348	3 876	0	6 753	ЕТС
3.1.1.	Замена двух котлов КСВ-2,9 на современный аналог	8 198					0	0	0	0	3 876	0	4 322	
3.1.2.	Замена ГРУ-100 на современный аналог	545					0	0	0	0	0	0	545	
3.1.3.	Замена сетевой насосной установки (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	1 803					0	0	1 803	0	0	0	0	
3.1.4.	Замена системы электроснабжения	1 886					0	0	0	0	0	0	1 886	
3.1.5.	Замена системы химводоподготовки	348					0	0	0	348	0	0	0	
3.2.	Техническое перевооружение котельной по ул. Октябрьская, 182	14 854			3 219		219	2 847	0	0	0	4 019	4 550	ЕТС
3.2.1.	Замена трех котлов КСВ-2,9 на два котла КВГ-2,5 и один КВГ-3,15	11 788			3 219		0	0	0	0	0	4 019	4 550	
3.2.2.	Замена сетевой насосной установки на современный аналог (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	2 847					0	2 847	0	0	0	0	0	
3.2.3.	Замена системы химводоподготовки	219					219	0	0	0	0	0	0	
3.3.	Техническое перевооружение котельной по ул. Октябрьская, 184	23 562					1 341	0	711	0	7 186	0	14 324	ЕТС
3.3.1.	Замена двух котлов Е-1,0-0,9Г-3 на современный аналог	5 110					0	0	0	0	0	0	5 110	
3.3.2.	Замена двух котлов КВ-Г-4,65 на современный аналог	14 913					0	0	0	0	7 186	0	7 727	
3.3.3.	Замена системы химводоподготовки	1 076					0	0	0	0	0	0	1 076	
3.3.4.	Установка системы частотного регулирования насосов.	1 122					0	0	711	0	0	0	411	
3.3.5.	Монтаж сетевой насосной группы	1 341					1 341	0	0	0	0	0		
3.4.	Техническое перевооружение	9 194					1 180	0	336	0	0	0	7 678	ЕТС

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	потребителей по ул. 4 Промышленная, 3 (основные работы выполнены в 2013 году)													
3.9.	Техническое перевооружение котельной по ул. Ленина, 417	14 201			2 646	386	2 094	3 221	0	0	0	0	5 854	ETC
3.9.1.	Замена двух котлов КСВ-1,86 и одного котла ТВГ-1,5М на три котла КВГ-1,5	10 218			2 646		0	3 221	0	0	0	0	4 351	
3.9.2.	Замена сетевой установки на современный аналог	2 094					2 094	0	0	0	0	0	0	
3.9.3.	Замена системы электроснабжения (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	944					0	0	0	0	0	0	944	
3.9.4.	Замена газорегуляторной установки	559					0	0	0	0	0	0	559	
3.9.5.	Замена системы химводоподготовки	386				386	0	0	0	0	0	0	0	
3.10.	Техническое перевооружение котельной по ул. Пригородная, 197	11 931					0	0	0	0	0	4 088	7 843	ETC
3.10.1.	Замена двух котлов К-ВГ-2,5-95 на современные аналоги	8 327					0	0	0	0	0	4 088	4 239	
3.10.2.	Монтаж наружных газопроводов	3 604					0	0	0	0	0	0	3 604	
3.11.	Техническое перевооружение котельной по ул. Гоголя, 36	2 815					2 550	0	0	0	0	0	265	ETC
3.11.1.	Замена двух чугунных секционных котлов «Универсал» на современные котлы. Замена системы химводоподготовки. Замена насосной установки	2 550					2 550	0	0	0	0	0	0	
3.11.2.	Замена газорегуляторной установки	265					0	0	0	0	0	0	265	
3.12.	Техническое перевооружение котельной по ул. Воронежская, 14	4 080					1 396	0	0	0	0	2 684	0	ETC
3.12.1.	Замена одного чугунного секционного котла «Универсал» и одного PEGASUS на современные аналоги. Замена насосной установки	4 080					1 396	0	0	0	0	2 684	0	
3.13.	Техническое перевооружение котельной по ул. Пригородная, 70	14 848					1 504	1 647	1 485	0	0	0	10 212	ETC
3.13.1.	Замена четырех котлов ТВГ-0,75 на современные аналоги	9 781					1 504	0	0	0	0	0	8 277	
3.13.2.	Замена сетевой установки на	1 485					0	0	1 485	0	0	0	0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	современный аналог													
3.13.3.	Диспетчеризация котельной	1 935					0	0	0	0	0	0	1 935	
3.14.	Техническое перевооружение котельной по ул. Репина, 146	8 034					0	0	5 282	0	0	0	2 752	ЕТС
3.14.1.	Замена двух котлов КВГ-0,86 на современный аналог	5 159					0	0	2 407	0	0	0	2 752	
3.14.2.	Замена сетевой установки на современный аналог	670					0	0	670	0	0	0	0	
3.14.3.	Замена системы электроснабжения (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	711					0	0	711	0	0	0	0	
3.14.4.	Диспетчеризация котельной	1 494					0	0	1 494	0	0	0	0	
3.15.	Техническое перевооружение котельной по ул. Трунова, 71	6 236					0	0	0	0	0	0	6 236	ЕТС
3.15.1.	Замена двух котлов КВГ-0,8 на современные аналоги	6 236					0	0	0	0	0	0	6 236	
3.16.	Замена выработавших свой срок измерительных комплексов на современный аналог на котельных Северного района	4 846						290	560	350	1 852	800	994	ЕТС
3.17.	Строительство блочно-модульной котельной БМК-1,0 с когенерацией 30 кВт ч по ул Пригородной	5 500								5 500			0	Застройщик, инвестор
	Всего объем инвестиционных затрат по району	645 022	2 684	77 410	30 655	30 527	14 823	8 005	12 216	6 198	55 485	11 591	395 428	
4.	Центральный район	0												
4.1.	Заккрытие котельной по ул. Советская, 1, расположенной в подвале жилого дома	1 471	1 471				0	0	0	0	0	0	0	ЕТС
4.2.	Реконструкция котельной по пр. К.Маркса, 65, расположенной в подвале жилого дома	7 563					717	6 846	0	0	0	0	0	ЕТС
4.3.	Реконструкция котельной по пр.К.Маркса, 77, расположенной в подвале жилого дома	7 796					0	0	7 796	0	0	0	0	ЕТС
4.4.	Реконструкция котельной по ул. Голенева, ба, расположенной в подвале жилого дома	7 504		30			0	7 474	0	0	0	0	0	ЕТС

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
4.5.	Техническое перевооружение квартальной котельной по ул. Лермонтова, 153	95 961					0	18 774	4 423	23 959	0	0	48 804	ETC
4.5.1.	Замена двух котлов КВГМ-20 на современные аналоги	82 089					0	17 911	0	19 372	0	0	44 805	
4.5.2.	Замена системы химводоподготовки	2 833					0	0	0	0	0	0	2 833	
4.5.3.	Замена сетевой насосной установки на современный аналог	7 562					0	0	3 712	3 850	0	0	0	
4.5.4.	Замена системы электроснабжения (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	1 448					0	0	711	737	0	0	0	
4.5.5.	Замена газорегуляторной установки	863					0	863	0	0	0	0	0	
4.5.6.	Замена ГРП-200 на современный аналог	1 166					0	0	0	0	0	0	1 166	
4.6.	Техническое перевооружение квартальной котельной по проезду Ленинградский, 24	100 824	18 681				338	0	11 255	0	0	0	70 550	ETC
4.6.1.	Замена одного котла ДКВР 10/13 на два котла КВГ-7-56	18 681	18 681				0	0	0	0	0	0	0	
4.6.2.	Замена котла КВГМ-20 на современный аналог	46 338					0	0	0	0	0	0	46 338	
4.6.3.	Замена системы электроснабжения	2 920					338	0	2 582	0	0	0	0	
4.6.4.	Замена кирпичной дымовой трубы	6 311					0	0	6 311	0	0	0	0	
4.6.5.	Замена газорегуляторной установки	1 108					0	0	0	0	0	0	1 108	
4.6.6.	Замена системы химводоподготовки	2 362					0	0	2 362	0	0	0	0	
4.6.7.	Замена котла КВГМ-10 на современный аналог	21 996					0	0	0	0	0	0	21 996	
4.6.8.	Замена ГРП-200 на современный аналог	1 108					0	0	0	0	0	0	1 108	
4.7.	Техническое перевооружение котельной по ул. Дзержинского, 228	115 597			1 313		17 628	3 083	14 632	4 812	0	0	74 129	ETC
4.7.1.	Замена котла ТВГ-8 на котел КВГМ-11,63-150	17 107					17 107	0	0	0	0	0	0	
4.7.2.	Замена сетевой насосной установки (ЦН-400) на современный аналог	5 300					0	2 402	0	0	0	0	2 898	
4.7.3.	Замена кирпичной дымовой трубы	4 812					0	0	0	4 812	0	0	0	
4.7.4.	Замена системы электроснабжения (с учетом установки системы частотного	1 392					0	681	711	0	0	0	0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
4.16.1.	Замена двух чугунных секционных котлов «Универсал» на современные котлы, замена сетевых насосов, установка системы дистанционного управления котельной	3 948	3 948				0	0	0	0	0	0	0	
4.17.	Техническое перевооружение котельной по ул. Краснофлотская, 187	5 566					0	0	0	0	5 566	0	0	ETC
4.17.1.	Замена двух чугунных секционных котлов «Универсал» на современные котлы	4 142					0	0	0	0	4 142	0	0	
4.17.2.	Замена насосной установки	329					0	0	0	0	329	0	0	
4.17.3.	Замена системы электроснабжения (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	764					0	0	0	0	764	0	0	
4.17.4.	Замена системы химводоподготовки	331					0	0	0	0	331	0	0	
4.18.	Техническое перевооружение котельной по ул. Фрунзе, 8	5 654					0	2 141	0	0	0	0	3 513	ETC
4.18.1.	Замена двух чугунных секционных котлов «Универсал» на современные аналоги	4 073					0	1 846	0	0	0	0	2 227	
4.18.2.	Замена системы химводоподготовки	389					0	0	0	0	0	0	389	
4.18.3.	Замена насосной установки	295					0	295	0	0	0	0	0	
4.18.4.	Замена системы электроснабжения (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	897					0	0	0	0	0	0	897	
4.19.	Техническое перевооружение котельной по ул. Балахонова, 13	5 934					0	0	0	0	0	3 625	2 309	ETC
4.19.1.	Замена двух чугунных секционных котлов «Универсал» на современные аналоги	4 456					0	0	0	0	0	2 147	2 309	
4.19.2.	Замена системы химводоподготовки	344					0	0	0	0	0	344	0	
4.19.3.	Замена насосной установки	342					0	0	0	0	0	342	0	
4.19.4.	Замена системы электроснабжения (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	792					0	0	0	0	0	792	0	
4.20.	Техническое перевооружение котельной по ул. Горького, 43	17 305		2 253			0	3 221	1 825	0	382	0	9 624	ETC
4.20.1.	Замена трех котлов ТВГ-1,5 на	9 715		2 253			0	3 221	0	0	0	0	4 241	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	регулирования насосов)													
4.24.3.	Замена газорегуляторной установки	253			253		0	0	0	0	0	0	0	
4.24.4.	Замена системы химводоподготовки	431			431		0	0	0	0	0	0	0	
4.25.	Техническое перевооружение котельной по ул. Семашко, 1	3 074			607		0	0	210	0	0	2 257	0	ETC
4.25.1.	Замена котла Е-1,0-0,9Г-3 на современный аналог	2 257					0	0	0	0	0	2 257	0	
4.25.2.	Замена газорегуляторной установки	210					0	0	210	0	0	0	0	
4.25.3.	Замена системы химводоподготовки	607			607		0	0	0	0	0	0	0	
4.26.	Техническое перевооружение котельной по ул. Дзержинского, 1	17 175		30		2 116	0	0	2 961	0	0	3 111	8 957	
4.26.1.	Замена двух котлов ТВГ-0,75, одного котла КВГ-1,1, одного КВГ-1,6 на современные аналоги	11 629		30		2 116	0	0	2 688	0	0	0	6 795	
4.26.2.	Замена сетевой установки на современный аналог (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	2 162					0	0	0	0	0	0	2 162	
4.26.3.	Замена дымовой трубы высотой 40 метров	3 111					0	0	0	0	0	3 111	0	
4.26.4.	Замена газорегуляторной установки	273					0	0	273	0	0	0	0	
4.27.	Техническое перевооружение котельной по ул. Серова, 272	17 155		2 733			0	0	0	0	4 654	0	9 768	ETC
4.27.1.	Замена двух котлов КСВ- 2,9, одного КВГ-1,1 и одного котла КВГ-2,5 на современные аналоги	15 832		2 733			0	0	0	0	3 876	0	9 223	
4.27.2.	Замена системы электроснабжения	778					0	0	0	0	778	0	0	
4.27.3.	Замена газорегуляторной установки	545					0	0	0	0	0	0	545	
4.28.	Техническое перевооружение котельной по ул. Пономарева, 5	8 682		93		3 599	0	0	0	0	0	0	4 990	ETC
4.28.1.	Замена системы химводоподготовки. Замена насосной установки. Замена системы электроснабжения. Установка автономного резервного источника электроэнергии.	3 692		93		3 599	0	0	0	0	0	0	0	
4.28.2.	Замена двух чугунных секционных котлов «Универсал» на современные котлы	4 990					0	0	0	0	0	0	4 990	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
4.29.	Техническое перевооружение котельной по пр. К. Маркса, 35	5 811					0	0	0	0	0	3 028	2 783	Собственник, эксплуатирующая организация
4.29.1.	Замена системы химводоподготовки	344					0	0	0	0	0	344	0	
4.29.2.	Замена котлов PEGASUS на современные аналоги	5 467					0	0	0	0	0	2 684	2 783	
4.30.	Техническое перевооружение котельной по ул. Шпаковская, 1	15 321	1 236				0	0	1 047	4 054	0	0	8 984	ЕТС
4.30.1.	Замена двух котлов КСВ -2,9 и КВГ-0,8 на современные аналоги	13 038					0	0	0	4 054	0	0	8 984	
4.30.2.	Замена одного котла МЗК-7АГ-2 на современный аналог	1 236	1 236				0	0	0	0	0	0	0	
4.30.3.	Замена системы электроснабжения (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	711					0	0	711	0	0	0	0	
4.30.4.	Замена системы химводоподготовки	336					0	0	336	0	0	0	0	
4.31.	Техническое перевооружение котельной по ул. Доваторцев, 5	19 579					5 919	0	4 362	0	0	4 864	4 434	ЕТС
4.31.1.	Замена трех котлов КСВ-2,9 и одного КВГ-2,5 современные аналоги	16 304					2 644	0	4 362	0	0	4 864	4 434	
4.31.2.	Замена сетевой насосной установки	3 275					3 275	0	0	0	0	0	0	
4.32.	Техническое перевооружение котельной по ул. Партизанская, 1г (основные работы выполнены в течение 2013г.)	1 282	1 282				0	0	0	0	0	0		ЕТС
4.33.	Техническое перевооружение котельной по ул. Абрамова, 2	1 179	1 179				0	0	0	0	0	0	0	ЕТС
4.34.	Техническое перевооружение котельной по ул. Серова, 521	11 238	1 819		30	2 089	95	0	0	0	0	4 019	3 186	ЕТС
4.34.1.	Замена двух котлов Е-1,0-0,9-Г3 на современный аналог	5 305			30	2 089	0	0	0	0	0	0	3 186	
4.34.2.	Замена котла КВ-Г-2,5-95 на современный аналог	4 019					0	0	0	0	0	4 019	0	
4.34.3.	Замена системы химводоподготовки. Установка автономного резервного источника электроэнергии	1 819	1 819				0	0	0	0	0	0	0	
4.34.4.	Установка системы частотного регулирования	95					95	0	0	0	0	0		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
4.35.	Техническое перевооружение котельной по ул. Чехова, 13	156 638				0	16 867	0	4 731	39 055	3 992	41 998	49 995	ETC
4.35.1.	Замена котла ТВГ-8 на котел КВГМ-20	41 998					0	0	0	0	0	41 998	0	
4.35.2.	Замена двух котлов Е-2,5-0,9 ГМ на современный аналог	7 704					0	0	3 712	0	3 992	0	0	
4.35.3.	Замена двух котлов КВГМ-20 на современные аналоги	87 834					0	0	0	39 055	0	0	48 779	
4.35.4.	Замена системы химводоподготовки	2 235					0	0	1 019	0	0	0	1 216	
4.35.5.	Замена дымовой трубы	16 867					16 867							
4.36.	Техническое перевооружение котельной по ул. Серова, 451	2 318					1 169	0	0	0	0	0	1 149	ETC
4.36.1.	Замена одного чугунного секционного котла «Универсал» и CREATIS 4 XENIUM на современные аналоги. Замена насосной установки	2 318					1 169	0	0	0	0	0	1 149	
4.37.	Техническое перевооружение котельной по ул. Бабушкина, 2а	5 522					0	0	5 522	0	0	0	0	ETC
4.37.1.	Замена двух котлов НР-18 на современный аналог	3 851					0	0	3 851	0	0	0	0	
4.37.2.	Замена сетевой установки на современный аналог	557					0	0	557	0	0	0	0	
4.37.3.	Диспетчеризация котельной	1 114					0	0	1 114	0	0	0	0	
4.38.	Техническое перевооружение котельной станция Селекционная	7 009					0	0	4 699	2 310	0	0	0	ETC
4.38.1.	Замена двух котлов ТВГ-0,75 на современный аналог	4 537					0	0	2 227	2 310	0	0	0	
4.38.2.	Замена сетевой установки на современный аналог	668					0	0	668	0	0	0	0	
4.38.3.	Замена системы электроснабжения (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	690					0	0	690	0	0	0	0	
4.38.4.	Диспетчеризация котельной	1 114					0	0	1 114	0	0	0	0	
4.39.	Техническое перевооружение котельной по ул. Пушкина, 65	1 573					1 573	0	0	0	0	0	0	ETC
4.39.1	Установка котла малой мощности для летнего режима	1 573					1 573	0	0	0	0	0	0	
4.40.	Замена выработавших свой срок	14 345					201	1 002	1 390	845	5 970	686	4 251	ETC

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	измерительных комплексов на современный аналог на котельных Центрального района													
4.41.	Строительство блочно-модульной котельной 6 Гкал/ч с когенерацией 0,2 МВт по ул Селекционной, 1	33 200											33 200	Застройщик, инвестор
	Всего объем инвестиционных затрат по району	984 288	43 600	21 101	9 466	32 771	46 692	61 590	135 590	75 035	29 544	88 131	440 767	
5.	Внедрение автоматизированной системы контроля учета энергоресурсов (АСКУЭ) на котельных	1 455					0	1 455	0	0	0	0	0	ЕТС
6.	Замена автоматической системы управления технологическими процессами в котельных (АСУТП)	31 295						2 370	2 472	2 564	2 659	2 757	18 473	ЕТС

В соответствии с требованиями к схемам теплоснабжения, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. N 154 все мероприятия по реконструкции, модернизации, строительству тепловых источников сформированы в укрупненный перечень в разрезе групп по направлению и необходимости проведения реконструкции, строительства.

Таблица 35. Укрупненный перечень мероприятий по реконструкции, модернизации, строительству тепловых источников в разрезе групп по направлению и необходимости проведения реконструкции, строительства.

№ п.п.	Наименование	Всего, тыс.руб 2014-2029г	Профинансировано, тыс. руб с НДС			План реализации инвестиционных проектов по годам в прогнозных ценах, тыс. рублей с НДС								
			2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024-2029 г.г.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
I.	Реконструкция источников теплоснабжения в связи с истощением эксплуатационного ресурса	1 920 784	59 314	83 174	71 320	86 157	90 490	77 293	93 272	102 479	85 369	91 627	1 080 289	
II.	Строительство источников тепловой энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок	2 143 483	0	0	0	0	2 410	1 409 800	0	5 500	75 849	77 451	572 473	
III.	Реконструкция действующих источников тепловой энергии для обеспечения перспективных приростов	167 751	7 615	15 962	3 889	10 653	3 426	15 301	48 721	0	6 876	8 107	47 201	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.2.	Техническое перевооружение котельной по ул. Тухачевского, 17	2 069	0	0	0	196	0	0	1 873	0	0	0	0
1.2.1.	Замена одного котла Е-1,0-09Г-3 на современный аналог	1 873	0	0	0	0	0	0	1 873	0	0	0	0
1.2.2.	Замена системы химводоподготовки	196	0	0	0	196	0	0	0	0	0	0	0
1.3.	Техническое перевооружение котельной по ул. Шпаковская, 85	5 749	0	0	0	0	0	3 987	0	0	0	0	1 762
1.3.1.	Замена газорегуляторной установки	362	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	362
1.3.2.	Замена насосной установки	294	0	0	0	0	0	294	0	0	0	0	0
1.3.3.	Замена системы электроснабжения (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	897	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	897
1.3.4.	Замена системы химводоподготовки	503	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	503
1.3.5.	Замена котлов «Универсал» на современные аналоги	3 693	0	0	0	0	0	3 693	0	0	0	0	0
1.4.	Техническое перевооружение котельной по ул. Серова, 2	10 258	0	0	0	0	0	0	0	0	4 204	0	6 054
1.4.1.	Замена газорегуляторной установки	499	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	499
1.4.2.	Установка системы частотного регулирования насосов	1 233	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 233
1.4.3.	Замена двух котлов КВГ-2,5 на современные аналоги	8 526	0	0	0	0	0	0	0	0	4 204	0	4 322
1.5.	Замена выработавших свой срок измерительных комплексов на современный аналог на котельных Юго-западного района	1 781	0	0	0	0	1 377	0	110	0	12	12	270
	Всего объем инвестиций по Юго-западному району	400 088	22 186	626	31 601	33 512	29 692	36 898	1 983	26 306	4 216	12	213 056
2.	Южный район												
2.1.	Техническое перевооружение котельной по ул. Южный обход, 55	93 801	0	29	3 487	0	0	0	0	0	0	0	90 285
2.1.1.	Замена четырех котлов ТТ-100 на современные аналоги	81 826	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	81 826
2.1.2.	Замена сетевой установки на современный аналог	5 221	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5 221
2.1.3.	Замена системы химводоподготовки	3 238	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 238
2.1.4.	Создание резервного топливного хозяйства	3 516	0	29	3 487	0	0	0	0	0	0	0	0
2.2.	Замена выработавших свой срок измерительных комплексов на современный аналог на котельных Южного района	896	0	0	0	0	0	420	0	440	0	0	36
	Всего объем инвестиций по Южному району	94 697	0	29	3 487	0	0	420	0	440	0	0	90 321

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3.	Северный район												
3.1.	Техническое перевооружение котельной по ул. Ленина, 441	12 780	0	0	0	0	0	0	1 803	348	3 876	0	6 753
3.1.1.	Замена двух котлов КСВ-2,9 на современный аналог	8 198	0	0	0	0	0	0	0	0	3 876	0	4 322
3.1.2.	Замена ГРУ-100 на современный аналог	545	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	545
3.1.3.	Замена сетевой насосной установки (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	1 803	0	0	0	0	0	0	1 803	0	0	0	0
3.1.4.	Замена системы электроснабжения	1 886	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 886
3.1.5.	Замена системы химводоподготовки	348	0	0	0	0	0	0	0	348	0	0	0
3.2.	Техническое перевооружение котельной по ул. Октябрьская, 182	14 854	0	0	3 219	0	219	2 847	0	0	0	4 019	4 550
3.2.1.	Замена трех котлов КСВ-2,9 на два котла КВГ-2,5 и один КВГ-3,15	11 788	0	0	3 219	0	0	0	0	0	0	4 019	4 550
3.2.2.	Замена сетевой насосной установки на современный аналог (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	2 847	0	0	0	0	0	2 847	0	0	0	0	0
3.2.3.	Замена системы химводоподготовки	219	0	0	0	0	219	0	0	0	0	0	0
3.3.	Техническое перевооружение котельной по ул. Октябрьская, 184	23 562	0	0	0	0	1 341	0	711	0	7 186	0	14 324
3.3.1.	Замена двух котлов Е-1,0-0,9Г-3 на современный аналог	5 110	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5 110
3.3.2.	Замена двух котлов КВ-Г-4,65 на современный аналог	14 913	0	0	0	0	0	0	0	0	7 186	0	7 727
3.3.3.	Замена системы химводоподготовки	1 076	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 076
3.3.4.	Установка системы частотного регулирования насосов.	1 122	0	0	0	0	0	0	711	0	0	0	411
3.3.5.	Монтаж сетевой насосной группы	1 341	0	0	0	0	1 341	0	0	0	0	0	0
3.4.	Техническое перевооружение котельной по ул. Балакирева, 5	9 194	0	0	0	0	1 180	0	336	0	0	0	7 678
3.4.1.	Замена системы электроснабжения	943	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	943
3.4.2.	Замена двух котлов КСВ-1,86 на современные аналоги	6 735	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6 735
3.4.3.	Замена системы химводоподготовки	336	0	0	0	0	0	0	336	0	0	0	0
3.4.4.	Установка котла малой мощности для летнего режима	1 180	0	0	0	0	1 180	0	0	0	0	0	0
3.5.	Техническое перевооружение котельной по ул.	5 646	1 348	0	0	0	0	0	0	0	2 071	0	2 227

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Октябрьская, 159												
3.5.1.	Замена двух чугунных секционных котлов «Универсал» на современные котлы	4 298	0	0	0	0	0	0	0	0	2 071	0	2 227
3.5.2.	Установка автономного резервного источника электроэнергии	1 348	1 348	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.6.	Техническое перевооружение котельной по ул. 2-я Промышленная, 8б	352 356	1 266	77 410	20 900	27 987	0	0	0	0	0	0	224 793
3.6.1.	Замена трех котлов ПТВМ-100 на котлы согласно разработанному проекту	316 038	0	77 410	19 915	18 999	0	0	0	0	0	0	199 714
3.6.2.	Замена сетевой установки на современный аналог	20 147	0	0	0	7 268	0	0	0	0	0	0	12 879
3.6.3.	Замена системы электроснабжения	13 189	0	0	985	1 201	0	0	0	0	0	0	11 003
3.6.4.	Замена системы химводоподготовки	1 266	1 266	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.6.5.	Замена газорегуляторной установки	1 716	0	0	0	519	0	0	0	0	0	0	1 197
3.7.	Техническое перевооружение котельной по пр. Кулакова, 20б	154 069	0	0	3 890	2 154	4 539	0	2 039	0	40 500	0	100 947
3.7.1.	Замена сетевой установки на современный аналог (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	14 391	0	0	0	0	4 539	0	0	0	0	0	9 852
3.7.2.	Замена системы химической водоочистки на современный аналог	2 039	0	0	0	0	0	0	2 039	0	0	0	0
3.7.3.	Замена трех котлов КВГМ-20 и автоматики на современные аналоги	137 639	0	0	3 890	2 154	0	0	0	0	40 500	0	91 095
3.8.	Техническое перевооружение котельной по ул. Ленина, 417	14 201	0	0	2 646	386	2 094	3 221	0	0	0	0	5 854
3.8.1.	Замена двух котлов КСВ-1,86 и одного котла ТВГ-1,5М на три котла КВГ-1,5	10 218	0	0	2 646	0	0	3 221	0	0	0	0	4 351
3.8.2.	Замена сетевой установки на современный аналог	2 094	0	0	0	0	2 094	0	0	0	0	0	0
3.8.3.	Замена системы электроснабжения (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	944	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	944
3.8.4.	Замена газорегуляторной установки	559	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	559
3.8.5.	Замена системы химводоподготовки	386	0	0	0	386	0	0	0	0	0	0	0
3.9.	Техническое перевооружение котельной по ул. Гоголя, 36	2 815	0	0	0	0	2 550	0	0	0	0	0	265
3.9.1.	Замена двух чугунных секционных котлов «Универсал» на современные котлы. Замена системы химводоподготовки. Замена насосной установки	2 550	0	0	0	0	2 550	0	0	0	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3.9.2.	Замена газорегуляторной установки	265	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	265
3.10.	Техническое перевооружение котельной по ул. Воронежская, 14	4 080	0	0	0	0	1 396	0	0	0	0	2 684	0
3.10.1.	Замена одного чугунного секционного котла «Универсал» и одного PEGASUS на современные аналоги. Замена насосной установки	4 080	0	0	0	0	1 396	0	0	0	0	2 684	0
3.11.	Техническое перевооружение котельной по ул. Пригородная, 70	14 848	0	0	0	0	1 504	1 647	1 485	0	0	0	10 212
3.11.1.	Замена четырех котлов ТВГ-0,75 на современные аналоги	9 781	0	0	0	0	1 504	0	0	0	0	0	8 277
3.11.2.	Замена сетевой установки на современный аналог	1 485	0	0	0	0	0	0	1 485	0	0	0	0
3.11.3.	Установка котла малой мощности для летнего режима	1 647	0	0	0	0	0	1 647	0	0	0	0	0
3.11.4.	Диспетчеризация котельной	1 935	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 935
3.12.	Техническое перевооружение котельной по ул. Репина, 146	8 034	0	0	0	0	0	0	5 282	0	0	0	2 752
3.12.1.	Замена двух котлов КВГ-0,86 на современный аналог	5 159	0	0	0	0	0	0	2 407	0	0	0	2 752
3.12.2.	Замена сетевой установки на современный аналог	670	0	0	0	0	0	0	670	0	0	0	0
3.12.3.	Замена системы электроснабжения (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	711	0	0	0	0	0	0	711	0	0	0	0
3.12.4.	Диспетчеризация котельной	1 494	0	0	0	0	0	0	1 494	0	0	0	0
3.13.	Техническое перевооружение котельной по ул. Трунова, 71	6 236	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6 236
3.13.1.	Замена двух котлов КВГ-0,8 на современные аналоги	6 236	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6 236
3.14.	Замена выработавших свой срок измерительных комплексов на современный аналог на котельных Северного района	4 846	0	0	0	0	0	290	560	350	1 852	800	994
	Всего инвестиций по Северному району	627 521	2 614	77 410	30 655	30 527	14 823	8 005	12 216	698	55 485	7 503	387 585
4.	Центральный район												
4.1.	Техническое перевооружение квартальной котельной по ул. Лермонтова, 153	95 961	0	0	0	0	0	18 774	4 423	23 959	0	0	48 804
4.1.1.	Замена двух котлов КВГМ-20 на современные аналоги	82 089	0	0	0	0	0	17 911	0	19 372	0	0	44 805
4.1.2.	Замена системы химводоподготовки	2 833	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 833
4.1.3.	Замена сетевой насосной установки на	7 562	0	0	0	0	0	0	3 712	3 850	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	современный аналог												
4.1.4.	Замена системы электроснабжения (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	1 448	0	0	0	0	0	0	711	737	0	0	0
4.1.5.	Замена газорегуляторной установки	863	0	0	0	0	0	863	0	0	0	0	0
4.1.6.	Замена ГРП-200 на современный аналог	1 166	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 166
4.2.	Техническое перевооружение квартальной котельной по проезду Ленинградский, 24	100 824	18 681	0	0	0	338	0	11 255	0	0	0	70 550
4.2.1.	Замена одного котла ДКВР 10/13 на два котла КВГ-7-56	18 681	18 681	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.2.2.	Замена котла КВГМ-20 на современный аналог	46 338	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	46 338
4.2.3.	Замена системы электроснабжения	2 920	0	0	0	0	338	0	2 582	0	0	0	0
4.2.4.	Замена кирпичной дымовой трубы	6 311	0	0	0	0	0	0	6 311	0	0	0	0
4.2.5.	Замена газорегуляторной установки	1 108	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 108
4.2.6.	Замена системы химводоподготовки	2 362	0	0	0	0	0	0	2 362	0	0	0	0
4.2.7.	Замена котла КВГМ-10 на современный аналог	21 996	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21 996
4.2.8.	Замена ГРП-200 на современный аналог	1 108	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 108
4.3.	Техническое перевооружение котельной по ул. Дзержинского, 228	115 597	0	0	1 313	0	17 628	3 083	14 632	4 812	0	0	74 129
4.3.1.	Замена котла ТВГ-8 на котел КВГМ-11,63-150	17 107	0	0	0	0	17 107	0	0	0	0	0	0
4.3.2.	Замена сетевой насосной установки (ЦН-400) на современный аналог	5 300	0	0	0	0	0	2 402	0	0	0	0	2 898
4.3.3.	Замена кирпичной дымовой трубы	4 812	0	0	0	0	0	0	0	4 812	0	0	0
4.3.4.	Замена системы электроснабжения (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	1 392	0	0	0	0	0	681	711	0	0	0	0
4.3.5.	Замена пяти котлов КВГ-7,56 на современные аналоги	85 152	0	0	0	0	0	0	13 921	0	0	0	71 231
4.3.6.	Замена системы химводоподготовки	1 834	0	0	1 313	0	521	0	0	0	0	0	0
4.4.	Техническое перевооружение котельной по ул. Обьездная, 9	14 022	3 274	0	2 943	0	0	3 748	0	0	0	0	4 057
4.4.1.	Замена двух котлов КСВ-1,86 и одного котла КВГ-1,6 на современные аналоги	9 007	2 285	0	2 665	0	0	0	0	0	0	0	4 057
4.4.2.	Замена системы электроснабжения. Прокладка второй кабельной линии 0,4 кВт (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	989	989	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.4.3.	Замена котла ТВГ-2,5 на котел КВГ-2,5	3 748	0	0	0	0	0	3 748	0	0	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4.9.5.	Замена чугунного секционного котла «Универсал» на современный аналог	2 309	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 309
4.10.	Техническое перевооружение котельной по ул. Фрунзе, 2	3 948	3 948	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.10.1.	Замена двух чугунных секционных котлов «Универсал» на современные котлы, замена сетевых насосов, установка системы дистанционного управления котельной	3 948	3 948	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.11.	Техническое перевооружение котельной по ул. Краснофлотская, 187	5 566	0	0	0	0	0	0	0	0	5 566	0	0
4.11.1.	Замена двух чугунных секционных котлов «Универсал» на современные котлы	4 142	0	0	0	0	0	0	0	0	4 142	0	0
4.11.2.	Замена насосной установки	329	0	0	0	0	0	0	0	0	329	0	0
4.11.3.	Замена системы электроснабжения (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	764	0	0	0	0	0	0	0	0	764	0	0
4.11.4.	Замена системы химводоподготовки	331	0	0	0	0	0	0	0	0	331	0	0
4.12.	Техническое перевооружение котельной по ул. Фрунзе, 8	5 654	0	0	0	0	0	2 141	0	0	0	0	3 513
4.12.1.	Замена двух чугунных секционных котлов «Универсал» на современные аналоги	4 073	0	0	0	0	0	1 846	0	0	0	0	2 227
4.12.2.	Замена системы химводоподготовки	389	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	389
4.12.3.	Замена насосной установки	295	0	0	0	0	0	295	0	0	0	0	0
4.12.4.	Замена системы электроснабжения (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	897	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	897
4.13.	Техническое перевооружение котельной по ул. Балахонова, 13	5 934	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 625	2 309
4.13.1.	Замена двух чугунных секционных котлов «Универсал» на современные аналоги	4 456	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 147	2 309
4.13.2.	Замена системы химводоподготовки	344	0	0	0	0	0	0	0	0	0	344	0
4.12.3.	Замена насосной установки	342	0	0	0	0	0	0	0	0	0	342	0
4.12.4.	Замена системы электроснабжения (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	792	0	0	0	0	0	0	0	0	0	792	0
4.14.	Техническое перевооружение котельной по ул. Горького, 43	17 305	0	2 253	0	0	0	3 221	1 825	0	382	0	9 624
4.14.1.	Замена трех котлов ТВГ-1,5 на современные	9 715	0	2 253	0	0	0	3 221	0	0	0	0	4 241

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	аналоги												
4.14.2.	Замена котла КСВ-2,9 на современный аналог	4 810	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4 810
4.14.3.	Замена сетевой насосной установки	1 114	0	0	0	0	0	0	1 114	0	0	0	0
4.14.4.	Замена системы электроснабжения (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	1 093	0	0	0	0	0	0	711	0	382	0	0
4.14.5.	Замена газорегуляторной установки	573	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	573
4.15.	Техническое перевооружение котельной по ул. Обьездная, 31	71	71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.15.1.	Замена двух котлов Е-2,5-0,9ГМ на два современных водогрейных котла. Замена сетевой установки на современный аналог. Диспетчеризация котельной. (Основные работы выполнены в 2013 году)	71	71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.16.	Техническое перевооружение котельной по ул. 8 Марта, 176	13 811	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13 811
4.16.1.	Замена газорегуляторной установки	315	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	315
4.16.2.	Замена двух котлов ТВГ-2,5 на современные аналоги	9 883	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9 883
4.16.3.	Замена дымовой трубы	3 613	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 613
4.17.	Техническое перевооружение котельной по ул. Мира, 324	35 232	0	0	0	14 314	0	0	0	0	0	0	20 918
4.17.1.	Замена двух котлов ТВГ-8 на современные аналоги	35 232	0	0	0	14 314	0	0	0	0	0	0	20 918
4.18.	Техническое перевооружение котельной по ул. Ломоносова, 44а	3 180	0	0	684	0	0	0	2 024	0	0	0	472
4.18.1.	Замена котла Е-1,0-0,9-Г-3 на современный аналог	2 024	0	0	0	0	0	0	2 024	0	0	0	0
4.18.2.	Замена системы электроснабжения (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	472	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	472
4.18.3.	Замена газорегуляторной установки	253	0	0	253	0	0	0	0	0	0	0	0
4.18.4.	Замена системы химводоподготовки	431	0	0	431	0	0	0	0	0	0	0	0
4.19.	Техническое перевооружение котельной по ул. Семашко, 1	3 074	0	0	607	0	0	0	210	0	0	2 257	0
4.19.1.	Замена котла Е-1,0-0,9Г-3 на современный аналог	2 257	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 257	0
4.19.2.	Замена газорегуляторной установки	210	0	0	0	0	0	0	210	0	0	0	0
4.19.3.	Замена системы химводоподготовки	607	0	0	607	0	0	0	0	0	0	0	0
4.20.	Техническое перевооружение котельной по ул. Дзержинского, 1	17 175	0	30	0	2 116	0	0	2 961	0	0	3 111	8 957

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4.20.1.	Замена двух котлов ТВГ-0,75, одного котла КВГ-1,1, одного КВГ-1,6 на современные аналоги	11 629	0	30	0	2 116	0	0	2 688	0	0	0	6 795
4.20.2.	Замена сетевой установки на современный аналог (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	2 162	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 162
4.20.3.	Замена дымовой трубы высотой 40 метров	3 111	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 111	0
4.20.4.	Замена газорегуляторной установки	273	0	0	0	0	0	0	273	0	0	0	0
4.21.	Техническое перевооружение котельной по ул. Серова, 272	17 155	0	2 733	0	0	0	0	0	0	4 654	0	9 768
4.21.1.	Замена двух котлов КСВ- 2,9, одного КВГ-1,1 и одного котла КВГ-2,5 на современные аналоги	15 832	0	2 733	0	0	0	0	0	0	3 876	0	9 223
4.21.2.	Замена системы электроснабжения	778	0	0	0	0	0	0	0	0	778	0	0
4.21.3.	Замена газорегуляторной установки	545	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	545
4.22.	Техническое перевооружение котельной по ул. Пономарева, 5	8 682	0	93	0	3 599	0	0	0	0	0	0	4 990
4.22.1.	Замена системы химводоподготовки. Замена насосной установки. Замена системы электроснабжения. Установка автономного резервного источника электроэнергии.	3 692	0	93	0	3 599	0	0	0	0	0	0	0
4.22.2.	Замена двух чугунных секционных котлов «Универсал» на современные котлы	4 990	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4 990
4.23.	Техническое перевооружение котельной по пр. К. Маркса, 35	5 811	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 028	2 783
4.23.1.	Замена системы химводоподготовки	344	0	0	0	0	0	0	0	0	0	344	0
4.23.2.	Замена котлов PEGASUS на современные аналоги	5 467	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 684	2 783
4.24.	Техническое перевооружение котельной по ул. Шпаковская, 1	15 321	1 236	0	0	0	0	0	1 047	4 054	0	0	8 984
4.24.1.	Замена двух котлов КСВ -2,9 и КВГ-0,8 на современные аналоги	13 038	0	0	0	0	0	0	0	4 054	0	0	8 984
4.24.2.	Замена одного котла МЗК-7АГ-2 на современный аналог	1 236	1 236	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.24.3.	Замена системы электроснабжения (с учетом установки системы частотного регулирования насосов)	711	0	0	0	0	0	0	711	0	0	0	0
4.24.4.	Замена системы химводоподготовки	336	0	0	0	0	0	0	336	0	0	0	0
4.25.	Техническое перевооружение котельной по ул. Доваторцев, 5	19 579	0	0	0	0	5 919	0	4 362	0	0	4 864	4 434
4.25.1.	Замена трех котлов КСВ-2,9 и одного КВГ-2,5	16 304	0	0	0	0	2 644	0	4 362	0	0	4 864	4 434

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	современные аналоги												
4.25.2.	Замена сетевой насосной установки	3 275	0	0	0	0	3 275	0	0	0	0	0	0
4.26.	Техническое перевооружение котельной по ул. Партизанская, 1г (основные работы выполнены в течение 2013г.)	1 282	1 282	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.27.	Техническое перевооружение котельной по ул. Абрамова, 2	1 179	1 179	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.28.	Техническое перевооружение котельной по ул. Серова, 521	11 238	1 819	0	30	2 089	95	0	0	0	0	4 019	3 186
4.28.1.	Замена двух котлов Е-1,0-0,9-Г3 на современный аналог	5 305	0	0	30	2 089	0	0	0	0	0	0	3 186
4.28.2.	Замена котла КВ-Г-2,5-95 на современный аналог	4 019	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4 019	0
4.28.3.	Замена системы химводоподготовки. Установка автономного резервного источника электроэнергии	1 819	1 819	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.28.4.	Установка системы частотного регулирования	95	0	0	0	0	95	0	0	0	0	0	0
4.29.	Техническое перевооружение котельной по ул. Чехова, 13	156 638	0	0	0	0	16 867	0	4 731	39 055	3 992	41 998	49 995
4.29.1.	Замена котла ТВГ-8 на котел КВГМ-20	41 998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41 998	0
4.29.2.	Замена двух котлов Е-2,5-0,9 ГМ на современный аналог	7 704	0	0	0	0	0	0	3 712	0	3 992	0	0
4.29.3.	Замена двух котлов КВГМ-20 на современные аналоги	87 834	0	0	0	0	0	0	0	39 055	0	0	48 779
4.29.4.	Замена системы химводоподготовки	2 235	0	0	0	0	0	0	1 019	0	0	0	1 216
4.29.5.	Замена дымовой трубы	16 867	0	0	0	0	16 867	0	0	0	0	0	0
4.30.	Техническое перевооружение котельной по ул. Серова, 451	2 318	0	0	0	0	1 169	0	0	0	0	0	1 149
4.30.1.	Замена одного чугунного секционного котла «Универсал» и CREATIS 4 XENIUM на современные аналоги. Замена насосной установки	2 318	0	0	0	0	1 169	0	0	0	0	0	1 149
4.31.	Техническое перевооружение котельной по ул. Бабушкина, 2а	5 522	0	0	0	0	0	0	5 522	0	0	0	0
4.31.1.	Замена двух котлов НР-18 на современный аналог	3 851	0	0	0	0	0	0	3 851	0	0	0	0
4.31.2.	Замена сетевой установки на современный аналог	557	0	0	0	0	0	0	557	0	0	0	0
4.31.3.	Диспетчеризация котельной	1 114	0	0	0	0	0	0	1 114	0	0	0	0
4.32.	Техническое перевооружение котельной станция Селекционная	7 009	0	0	0	0	0	0	4 699	2 310	0	0	0
4.32.1.	Замена двух котлов ТВГ-0,75 на современный аналог	4 537	0	0	0	0	0	0	2 227	2 310	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3.3.1.	Замена дымовой трубы Н-30м на Н-40м. Реконструкция ГРУ. Замена магистральной тепловой сети от котельной по ул. Мира,324 Ду 250-200мм на Ду 300-250мм от ТК-19.102 до ТК-19.146	7 615	7 615	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Всего инвестиций по Центральному району	128 276	7 615	15 962	3 889	10 653	0	15 301	48 721	0	3 876	4 019	18 240
IV.	Предлагаемые для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии	24 334	1 471	30	0	0	717	14 320	7 796	0	0	0	0
1.	Центральный район												
1.1.	Закрытие котельной по ул. Советская, 1, расположенной в подвале жилого дома	1 471	1 471	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2.	Реконструкция котельной по пр. К.Маркса, 65, расположенной в подвале жилого дома	7 563	0	0	0	0	717	6 846	0	0	0	0	0
1.3.	Реконструкция котельной по пр.К.Маркса, 77, расположенной в подвале жилого дома	7 796	0	0	0	0	0	0	7 796	0	0	0	0
1.4.	Реконструкция котельной по ул. Голенева, 6а, расположенной в подвале жилого дома	7 504	0	30	0	0	0	7 474	0	0	0	0	0
	Всего инвестиций по Центральному району	24 334	1 471	30	0	0	717	14 320	7 796	0	0	0	0
V.	Реконструкция источников теплоснабжения для повышения надежности теплоснабжения	98 304	70	6 040	0	0	0	3 825	2 472	2 564	2 659	2 757	77 917
1.	Юго-западный район												
1.1.	Создание системы для хранения и регазификации сжиженного углеводородного газа в качестве резервного топлива котельной по ул. Пирогова, 87 в 569 квартале города Ставрополя	59 444	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	59 444
1.2.	Создание резервно-топливного хозяйства к действующим котельным посредством приобретения передвижной котельной, работающей на резервном (дизельном) топливе	6 040	0	6 040	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.3.	Устройство автономного источника теплоснабжения с переключением потребителей по ул. 4 Промышленная, 3 (основные работы выполнены в 2013 году)	70	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Всего инвестиций по Юго-западному району	65 554	70	6 040	0	0	0	0	0	0	0	0	59 444
1.4.	Внедрение автоматизированной системы контроля учета энергоресурсов (АСКУЭ) на котельных	1 455	0	0	0	0	0	1 455	0	0	0	0	0
	Замена автоматической системы управления технологическими процессами в котельных	31 295	0	0	0	0	0	2 370	2 472	2 564	2 659	2 757	18 473

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	(АСУТП)												
	ИТОГО инвестиционные проекты по реконструкции, модернизации, строительству тепловых источников	4 354 656	68 470	105 206	75 209	96 810	97 043	1 520 539	152 261	110 543	170 753	179 942	1 777 880

36. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе.

Таблица 37. Инвестиционные затраты по реконструкции, модернизации, прокладке тепловых сетей в разрезе тепловых районов

№ п.п.	Наименование	Всего, тыс.руб 2014-2029г	Профинансировано, тыс. руб с НДС			План реализации инвестиционных проектов по годам в прогнозных ценах, тыс. рублей с НДС								Исполнитель
			2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024-2029 г.г.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
II.	Инвестиционные затраты по реконструкции, модернизации, прокладке тепловых сетей в разрезе тепловых районов	4 212 284	28 144	41 498	50 558	60 561	77 084	1 179 351	99 960	104 074	348 199	100 851	2 122 004	
I.	Юго-Западный район	0												
1.1.	Замена тепловой сети протяженностью 295 метров по ул. Пирогова, 62/2, ул. Пирогова, 68/1 для переключения потребителей 525 квартала на котельную по ул. Пирогова, 87 от ТК-1.297 до ТК-1.447 с заменой диаметра 150 мм на диаметр 250 мм	8 847				8 847							0	ЕТС
1.2.	Вынос транзитных тепловых сетей из подвалов жилых домов Юго-западного района	39 757		2 816	14 453	6 141	3 261	4 459	3 442	5 185	0	0	0	ЕТС
1.3.	Замена тепловой сети в 524 квартале от ул. 50 лет ВЛКСМ до ул. Доваторцев, по ул. 45 Параллель с заменой трубопроводов диаметром 500 мм на диаметр 300 мм от ТК-1.256	11 645					9 059				2 586		0	ЕТС

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	до ТК-1.262													
1.4.	Замена тепловой сети 528 квартала от ТК-98.19 до ТК-1.256 для переключения потребителей на котельную по ул. Пирогова, 87	12 810				5 769	0	2 695	0	0	0	0	4 346	ETC
1.5.	Замена тепловой сети протяженностью 122 метра в 523а квартале (от ул. Тухачевского, 13 до пр. Ворошилова, 5а) от ТК-130 до ТК-131 с заменой диаметра 300 мм на диаметр 400 мм	5 655					5 655	0	0	0	0	0	0	ETC
1.5.1.	участок тепловой сети от ТК-1.130 до ТК-1.131 с заменой диаметра 300 мм на диаметр 400 мм	5 655					5 655						0	
1.6.	Замена тепловой сети от ул. Доваторцев до жилого дома по ул. Доваторцев, 31 (закольцовка 523, 523а, 522 кварталов) от ТК-1.145 до ТК-1.165 с заменой диаметра 400 мм на диаметр 500 мм	44 560					0	8 238	8 592	8 910	9 239	9 581	0	ETC
1.7.	Замена тепловой сети по ул. 50 лет ВЛКСМ от ул. Шпаковской до ул.45 Параллель от ТК-1.78 до ТК-1.242, в т.ч.:	109 795	19 107	24 874			11 397	13 351	0	22 274	18 792	0	0	ETC
1.7.1.	участок тепловой сети диаметром 500 мм общей протяженностью 357 метров от ТК-1.104 до ТК-1.498	21 467		21 467									0	
1.7.2.	участок тепловой сети протяженностью 187 метров от ТК-1.82 до ТК-1.186 диаметром 700-600 мм в ППУ изоляции	14 331	10 924	3 407									0	
1.7.3.	участок тепловой сети диаметром 500 мм от ТК-1.186 до ТК-1.242	73 997	8 183				11 397	13 351		22 274	18 792		0	
1.8.	Замена тепловой сети протяженностью 225 метров по ул. Шпаковская, 115, от ТК-1.362 до ТК-1.365 с заменой диаметра 150 мм на диаметр 200 мм	5 115				2 297			0	0	2 818	0	0	ETC
1.9.	Замена тепловой сети	51 099					0	19 289	19 854	11 956	0	0	0	ETC

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	протяженностью 200 метров от жилого дома по ул. Доваторцев, 46 с переходом ул. Доваторцев от ТК-1.102 до ТК-1.318 с заменой диаметра 800 мм на диаметр 900 мм													
1.10.	Замена тепловой сети диаметром 500 мм по ул. Шпаковская от ТК-1.540 до ТК-1.545	28 327					0	0	9 102	9 438	9 787		0	ETC
1.11.	Замена тепловых сетей от котельной по ул. Пирогова, 87 с применением современных технологий, в т.ч.	112 159					0	0	0	0	0	16 699	95 460	ETC
1.11.1.	участок тепловой сети диаметром 400 мм от ТК-1.296 до ТК-1.422 -ул. Пирогова, протяженностью 990 метров	88 936									0	16 699	72 237	
1.11.2.	участок тепловой сети диаметро 300 мм от ТК-1.486 до ТК- 1.427 -ул. Тухачевского, протяженностью 360 метров	23 223									0	0	23 223	
1.12.	Замена тепловых сетей от котельной Доваторцев, 44а с применением современных технологий, в т.ч.	254 172				10 735	3 672	0	5 531	8 495	8 016	21 280	196 443	ETC
1.12.1.	участок тепловой сети диаметром 300 мм от ТК-1.47 до ТК 1.499 по ул. Доваторцев	22 150					3 672		5 531		8 016		4 931	
1.12.2.	участок тепловой сети диаметром 400 мм от ТК-1.76 до ТК 1.560 - ул. Шпаковская - Лицей №17 - ул. Фроленко	21 709				10 735				8 495			2 479	
1.12.3.	участок тепловой сети диаметром 250 мм от ТК 1.328 до ТК -1.335 по ул. Доваторцев, 49/2	15 258										7 352	7 906	
1.12.4.	участок тепловой сети диаметром 500,400 мм от ТК-1.161 до ТК-1.495 - ул.Тухачевского, протяженностью 1150 метров	113 562											113 562	
1.12.5.	участок тепловой сети диаметром 400,300 мм от ТК-1.186 до ТК-1.280 - ул. 50 лет ВЛКСМ, 43а	81 493										13 928	67 565	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2.8.	Замена тепловых сетей от котельной 2-я Промышленная, 86 с применением современных технологий, в т.ч.	289 879		7 089			0	0	0	0	0	4 007	278 783	ЕТС
2.8.1.	участок тепловой сети диаметром 700 мм от ТК-92.261 до ТК-92.44 по пр. Кулакова	120 401		7 089				0	0	0	0	0	113 312	
2.8.2.	участок тепловой сети диаметром 500 мм от ТК-92.39 до ТК-92.40 по пр. Юности	10 451											10 451	
2.8.3.	участок тепловой сети диаметром 250 мм от ТК-92.74 до ТК-92.91- пр. Юности, 28/2 - ул. Васякина, 192	22 226										4 007	18 219	
2.8.4.	участок тепловой сети диаметром 1000-800 мм от ТКВ-92.132 до ТКВ-92.192 протяженностью 560 метров	136 801						0	0	0	0	0	136 801	
2.9.	Замена тепловых сетей от котельной Кулакова, 20 с применением современных технологий, в т.ч. участок тепловой сети диаметром 500 мм от ТК-92.41 до ТК-77.11	77 374					0	3 660	0	0	0	9 676	64 038	ЕТС
2.10.	Замена тепловых сетей от котельной Октябрьская, 184 с применением современных технологий, в т.ч. участок тепловой сети диаметром 300 мм от котельной до ТКВ-40.17	12 070									2 931	6 034	3 105	ЕТС
2.11.	Замена тепловых сетей от котельной Октябрьская, 182 с применением современных технологий, в т.ч.	32 033					0	0	0	0	0	6 139	25 894	ЕТС
2.11.1.	участок тепловой сети диаметром 250 мм от ТК-39.19 до ТК-39.28	12 467										6 139	6 328	
2.11.2.	участок тепловой сети диаметром 250-300 мм от ТК-39.30 до ТК-39.37	19 566											19 566	
2.12.	Строительство квартальной тепловой сети от котельной в перспективном районе застройки по ул. Селекционная, 1	24 127					0	0	0	0	0	0	24 127	Застройщик, инвестор
2.13.	Строительство тепловой сети от котельной по ул. Пригородная, 197 к проектируемым объектам 424	3 374					0	0	0	3 374	0	0	0	Застройщик, инвестор

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	квартала													
2.14.	Вынос тепловой сети диаметром 250 мм из-под стадиона по пр. Юности, 5	3 706					3 706							
	Всего объем инвестиционных затрат по району	681 238	4 487	9 170	19 700	9 909	9 653	7 435	19 196	18 174	16 421	34 564	532 529	
3.	Центральный район	0												
3.1.	Замена магистральной тепловой сети котельной по ул. Лермонтова, 153 по пр. Октябрьской Революции до стадиона «Динамо» от ТК-17.55 до ТК-17.84, в т.ч.:	41 836	4 550	1 882			8 539	9 317	0	9 897	7 651	0	0	ETC
3.1.1.	участка тепловой сети от ТК-17.55 до ТК-17.248 с заменой диаметра 400 мм на диаметр 500 мм	35 404					8 539	9 317	0	9 897	7 651		0	
3.1.2.	участка тепловой сети протяженностью 81 метр от ТК-17.83 до ТК-17.84 с заменой диаметра 300 мм на диаметр 400 мм	4 550	4 550				0	0	0	0	0	0	0	
3.1.3.	участка тепловой сети диаметром 500 мм от ТК-17.54 до ТК-17.55 (переход через улицу Мира)	1 882		1 882			0	0	0	0	0	0	0	
3.2.	Замена тепловой сети протяженностью 416 метров, диаметром 600 мм от котельной по ул. Лермонтова, 153 до ТКВ-17.230	70 296											70 296	ETC
3.3.	Замена тепловой сети котельной по ул. Лермонтова, 153 диаметром 200 мм от ТК-17.30 до ТК-17.36	4 137				1 821	1 286		1 030				0	ETC
3.4.	Замена тепловой сети котельной по ул. Лермонтова, 153 от ТК-17.64 до ТК-17.159, в т.ч.:	13 693					0	4 804	4 549	0	0	0	4 340	ETC
3.4.1.	участка тепловой сети от ТКВ-17.162 до ТК-17.64	4 340											4 340	
3.4.2.	участка тепловой сети от ТК-17.159 до ТКВ-17.162	9 353						4 804	4 549				0	
3.5.	Замена тепловой сети от котельной по проезду Ленинградский, 24 с заменой диаметра 250 мм на диаметр 300 мм от	2 682						0				2 682	0	ETC

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	ТК-18.6 до ТК-18.4													
3.6.	Вынос транзитных тепловых сетей из подвалов жилых домов Центрального района	4 246	0	729			1 537	1 980	0	0	0	0	0	ETC
3.7.	Замена тепловой сети от котельной по ул. Дзержинского, 228 протяженностью 40 метров от ТК-2.165 до ТК-2.89 с заменой диаметра 200 мм на диаметр 300 мм	2 568					2 568						0	ETC
3.8.	Замена тепловой сети от котельной по ул. Дзержинского, 228 от ТК-2.36 до ТК-2.69, в т.ч.:	53 643			4 488	3 195	6 025	3 151	8 367	0	13 564	0	14 853	ETC
3.8.1.	участка тепловой сети диаметром 150-300 мм от ТКВ-2.59 до ТК-2.69	11 908					6 025	3 151	0	0	2 732	0	0	
3.8.2.	участка тепловых сетей диаметром 400 мм от ТК-2.53 до ТК-2.57	8 517			4 488			0	4 029				0	
3.8.3.	участка тепловых сетей диаметром 400 мм от ТК-2.57 до ТК-2.59	19 100				3 195					10 832		5 073	
3.8.4.	участка тепловых сетей протяженностью 144 метра диаметром 500 мм от ТК-2.36 до ТК-2.53	14 118							4 338				9 780	
3.9.	Замена тепловой сети от котельной по ул. Мира, 302 диаметром 250 мм от ТК-27.15 до ТК-27.26	3 127						2 212					915	ETC
3.10.	Замена тепловой сети от котельной по ул. Мира, 302 от ТК-27.31 до ТК-27.35	4 769							4 769				0	ETC
3.11.	Строительство тепловой сети от котельной по ул. Семашко, 3 (резервирование потребителей 1 категории)	2 027		2 027			0	0	0	0	0	0	0	ETC
3.12.	Замена тепловой сети от котельной по ул. Мира, 324 от ТКВ-19.1 до ТК-19.8	6 810						0	3 407	2 153	1 250		0	ETC
3.13.	Замена тепловой сети от котельной по ул. Мира, 324 диаметром 250 мм от ТК-19.104 до ТК-19.60	13 546						4 962	4 516	4 068			0	ETC
3.14.	Замена тепловой сети от котельной по ул. Доваторцев, 5 от ТК-6.28 до ТК-6.33 с заменой диаметра 150 мм на	3 524								3 524			0	ETC

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	диаметр 200 мм (по ул. Ленина, 424-438)													
3.15.	Замена тепловой сети от котельной Лермонтова, 153 с применением современных технологий, в т.ч.	29 548					0	0	0	0	0	7 106	22 442	ЕТС
3.15.1.	участок тепловой сети диаметром 300 мм от ТК-17.108 до ТКВ-17.135	7 106										7 106	0	
3.15.2.	участок тепловой сети диаметром 300 мм от ТК-17.84 до ТК-17.106	22 442											22 442	
3.16.	Замена тепловых сетей от котельной Ленинградский, 24 с применением современных технологий в т.ч. участок диаметром 500 мм от ТКВ-18.58 до ТК-18.90	18 764						0	0	0	0	0	18 764	ЕТС
3.17.	Замена тепловой сети от котельной по ул. Мира, 324 от ТКВ-19.1 до ТКВ-19.11	9 042					0	0	0	0	0	0	9 042	Застройщик, инвестор
3.18.	Замена тепловой сети от котельной по ул. Мира, 324 от ТК-19.60 до перспективных объектов 162-163 кварталов	48 070					0	0	0	0	0	0	48 070	Застройщик, инвестор
3.19.	Замена тепловой сети от котельной по ул. Мира, 324 от ТК-19.11 до ТК-19.79	10 250					0	0	0	0	0	0	10 250	Застройщик, инвестор
3.20.	Замена тепловой сети от котельной по ул. Мира, 324 от ТК-19.79 до перспективных объектов 164 квартала	34 157					0	0	0	0	0	0	34 157	Застройщик, инвестор
3.21.	Замена тепловой сети от котельной по ул. Мира, 324 от ТК-19.79 до ТК-19.101	794					0	0	0	0	0	0	794	Застройщик, инвестор
3.22.	Замена тепловой сети от котельной по ул. Мира, 324 от ТК-19.114 до перспективных объектов 165 квартала	11 387					0	0	0	0	0	0	11 387	Застройщик, инвестор
3.23.	Строительство резервного ввода тепловой сети от котельной по ул. Пржевальского, 15 для подключения комплекса Краевой клинической больницы.	1 958				0	1 958		0	0	0	0	0	ЕТС
3.24.	Строительство квартальной тепловой сети от котельной по ул. Семашко, 3	35 749					0	35 749	0	0	0	0	0	Застройщик, инвестор

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	до ул. Ленина, 361													
3.25.	Строительство тепловой сети от котельной по ул. Семашко, 3 до сетей котельной по ул. Доваторцев, 2 диаметром 400 мм, протяженностью 560 метров	36 136					0	36 136	0	0	0	0	0	Застройщик, инвестор
3.26.	Строительство тепловой сети от котельной по ул. Дзержинского, 1 для переключения потребителей котельной Дзержинского, 2а	2 091			2 091		0	0	0	0	0	0	0	ЕТС
3.27.	Вынос тепловых сетей из зоны благоустройства 53 квартала	9 826			9 826		0	0	0	0	0	0	0	ЕТС
3.28.	Строительство тепловой сети диаметром 200 мм от ТК-20.13 для подключения Дошкольного образовательного учреждения в 204 квартале по ул. Серова, 470/6	2 595					0	0	2 595	0	0	0	0	ЕТС
3.29.	Замена тепловой сети котельной по ул. Пржевальского, 15 диаметра 80 мм на диаметр 100 мм, протяжённостью 27метров от точки врезки потребителя по ул. Короленко, 2/2 до ТК-11.27	568					568						0	ЕТС
3.30.	Замена тепловой сети от котельной по ул. Мира, 302 диаметром 250 мм от ТК-27.10 до ТК-27.20	1 265					1 265							ЕТС
3.31.	Замена тепловой сети от котельной по ул. Семашко, 3 от ТК-7.1 до точки подключения новокорпуса ГБУЗ СК "КДКБ" Ду-250 на Ду300	10 166						10 166						
3.32.	Замена тепловой сети котельной по ул. Доваторцев, 5 от ТК-6.61 до здания по ул. Доваторцев, 7а	1 220						1 220						
	Всего объем инвестиционных затрат по району	490 490	4 550	4 638	16 405	5 016	23 746	109 697	29 233	19 642	22 465	9 788	245 310	
4.	Южный район	0												
4.1.	Строительство тепловой сети от котельной по ул. Магистральная в «микрорайон 32» М-1	154 868					0	154 868	0	0	0	0	0	Застройщик, инвестор
4.2.	Строительство квартальной тепловой	167 354					0	75 858	0	0	0	0	91 496	Застройщик,

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	сети в «микрорайоне 32» М-2													инвестор
4.3.	Строительство квартальной тепловой сети в «микрорайоне 32» М-3	196 887					0	89 245	0	0	0	0	107 642	Застройщик, инвестор
	Всего объем инвестиционных затрат по району	519 109	0			0	0	319 971	0	0	0	0	199 138	

В соответствии с требованиями к схемам теплоснабжения утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154 все мероприятия по реконструкции, модернизации, строительству тепловых сетей сформированы в укрупненный перечень в разрезе групп по направлению и необходимости проведения реконструкции, строительства.

Таблица 38. Укрупненный перечень мероприятий по реконструкции, модернизации, строительству тепловых сетей в разрезе групп по направлению и необходимости проведения реконструкции, строительства.

№ п.п.	Наименование	Всего, тыс.руб 2014-2029г	Профинансировано, тыс. руб с НДС			План реализации инвестиционных проектов по годам в прогнозных ценах, тыс. рублей с НДС							
			2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024-2029 г.г.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
I.	Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения	7 154	0	2 027	0	0	0	0	0	5 127	0	0	0
II.	Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения	17 850	0	0	0	6 205	9 059	0	0	0	2 586	0	0
III.	Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения	206 131	0	0	9 826	14 616	730	10 933	8 592	8 910	9 239	9 581	133 704
IV.	Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	405 053	23 657	26 756	17 913	10 393	28 727	41 957	35 450	56 324	34 244	8 708	120 924
V.	Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	1 139 295	2 835	10 634	20 728	23 705	31 970	38 984	53 323	30 339	48 882	82 562	795 333

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3.	Центральный район												
3.1.	Вынос тепловых сетей из зоны благоустройства 53 квартала	9 826	0	0	9 826	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2.	Вынос транзитной тепловой сети по ул. Доваторцев, 3а	730	0	0	0	0	730	0	0	0	0	0	0
	Всего инвестиций по Центральному району	10 556	0	0	9 826	0	730	0	0	0	0	0	0
IV.	Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	405 053	23 657	26 756	17 913	10 393	28 727	41 957	35 450	56 324	34 244	8 708	120 924
1.	Юго-западный район												
1.1.	Замена тепловой сети протяженностью 122 метра в 523а квартале (от ул. Тухачевского, 13 до пр. Ворошилова, 5а) от ТК-130 до ТК-131 с заменой диаметра 300 мм на диаметр 400 мм	5 655	0	0	0	0	5 655	0	0	0	0	0	0
1.1.1.	участок тепловой сети от ТК-1.130 до ТК-1.131 с заменой диаметра 300 мм на диаметр 400 мм	5 655	0	0	0	0	5 655	0	0	0	0	0	0
1.2.	Замена тепловой сети по ул. 50 лет ВЛКСМ от ул. Шпаковской до ул.45 Параллель от ТК-1.78 до ТК-1.242, в т.ч.:	109 795	19 107	24 874	0	0	11 397	13 351	0	22 274	18 792	0	0
1.2.1.	участок тепловой сети диаметром 500 мм общей протяженностью 357 метров от ТК-1.104 до ТК-1.498	21 467	0	21 467	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2.2.	участок тепловой сети протяженностью 187 метров от ТК-1.82 до ТК-1.186 диаметром 700-600 мм в ППУ изоляции	14 331	10 924	3 407	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2.3.	участок тепловой сети диаметром 500 мм от ТК-1.186 до ТК-1.242	73 997	8 183	0	0	0	11 397	13 351	0	22 274	18 792	0	0
1.3.	Замена тепловой сети протяженностью 225 метров по ул. Шпаковская, 115, от ТК-1.362 до ТК-1.365 с заменой диаметра 150 мм на диаметр 200 мм	5 115	0	0	0	2 297	0	0	0	0	2 818	0	0
1.4.	Замена тепловой сети протяженностью 200 метров от жилого дома по ул. Доваторцев, 46 с переходом ул. Доваторцев от ТК-1.102 до ТК-1.318 с заменой диаметра 800 мм на диаметр 900 мм	51 099	0	0	0	0	0	19 289	19 854	11 956	0	0	0
	Всего инвестиций по Юго-западному району	171 664	19 107	24 874	0	2 297	17 052	32 640	19 854	34 230	21 610	0	0
2.	Северный район												
2.1.	Замена тепловой сети от котельной по ул. 2-я Промышленная, 8б от ТК-92.44 до ТК-92.33, в т.ч.:	45 184	0	0	0	0	0	0	15 596	8 673	4 983	8 708	7 224

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2.1.1.	участка тепловой сети от ТК-92.44 до ТК-92.22 с заменой диаметра 500 мм на диаметр 700 мм	29 252	0	0	0	0	0	0	15 596	8 673	4 983	0	0
2.1.2.	участка тепловой сети от ТК-92.31 до ТК-92.33	15 932	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8 708	7 224
2.2.	Замена тепловой сети от котельной 2-я Промышленная, 8 по ул. 3 Промышленная диаметра 500 мм, с заменой на диаметр 700 мм	26 009	0	0	17 913	8 096	0	0	0	0	0	0	0
	Всего инвестиций по Северному району	71 193	0	0	17 913	8 096	0	0	15 596	8 673	4 983	8 708	7 224
3.	Центральный район												
3.1.	Замена магистральной тепловой сети котельной по ул. Лермонтова, 153 по пр. Октябрьской Революции до стадиона «Динамо» от ТК-17.55 до ТК-17.84, в т.ч.:	41 836	4 550	1 882	0	0	8 539	9 317	0	9 897	7 651	0	0
3.1.1.	участка тепловой сети от ТК-17.55 до ТК-17.248 с заменой диаметра 400 мм на диаметр 500 мм	35 404	0	0	0	0	8 539	9 317	0	9 897	7 651	0	0
3.1.2.	участка тепловой сети протяженностью 81 метр от ТК-17.83 до ТК-17.84 с заменой диаметра 300 мм на диаметр 400 мм	4 550	4 550	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.1.3.	участка тепловой сети диаметром 500 мм от ТК-17.54 до ТК-17.55 (переход через улицу Мира)	1 882	0	1 882	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2.	Замена тепловой сети от котельной по ул. Мира, 324 от ТКВ-19.1 до ТКВ-19.11	9 042	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9 042
3.3.	Замена тепловой сети от котельной по ул. Мира, 324 от ТК-19.60 до перспективных объектов 162-163 кварталов	48 070	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48 070
3.4.	Замена тепловой сети от котельной по ул. Мира, 324 от ТК-19.11 до ТК-19.79	10 250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10 250
3.5.	Замена тепловой сети от котельной по ул. Мира, 324 от ТК-19.79 до перспективных объектов 164 квартала	34 157	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34 157
3.6.	Замена тепловой сети от котельной по ул. Мира, 324 от ТК-19.79 до ТК-19.101	794	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	794
3.7.	Замена тепловой сети от котельной по ул. Мира, 324 от ТК-19.114 до перспективных объектов 165 квартала	11 387	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11 387
3.8.	Замена тепловой сети от котельной по ул. Дзержинского, 228 протяженностью 40 метров от ТК-2.165 до ТК-2.89 с заменой диаметра 200 мм на диаметр 300 мм	2 568	0	0	0	0	2 568	0	0	0	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2.7.	Вынос тепловой сети диаметром 250 мм из-под стадиона по пр. Юности, 5	3 706	0	0	0	0	3 706	0	0	0	0	0	0
	Всего инвестиций по Северному району	444 326	2 835	7 089	1 787	1 813	9 653	7 435	3 600	1 000	11 438	25 856	371 820
3.	Центральный район												
3.1.	Замена тепловой сети протяженностью 416 метров, диаметром 600 мм от котельной по ул. Лермонтова, 153 до ТКВ-17.230	70 296	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70 296
3.2.	Замена тепловой сети котельной по ул. Лермонтова, 153 диаметром 200 мм от ТК-17.30 до ТК-17.36	4 137	0	0	0	1 821	1 286	0	1 030	0	0	0	0
3.3.	Замена тепловой сети котельной по ул. Лермонтова, 153 от ТК-17.64 до ТК-17.159, в т.ч:	13 693	0	0	0	0	0	4 804	4 549	0	0	0	4 340
3.3.1.	участка тепловой сети от ТКВ-17.162 до ТК-17.64	4 340	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4 340
3.3.2.	участка тепловой сети от ТК-17.159 до ТКВ-17.162	9 353	0	0	0	0	0	4 804	4 549	0	0	0	0
3.4.	Замена тепловой сети от котельной по проезду Ленинградский, 24 с заменой диаметра 250 мм на диаметр 300 мм от ТК-18.6 до ТК-18.4	2 682	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 682	0
3.5.	Вынос транзитных тепловых сетей из подвалов жилых домов Центрального района	4 246	0	729	0	0	1 537	1 980	0	0	0	0	0
3.6.	Замена тепловой сети от котельной по ул. Дзержинского, 228 от ТК-2.36 до ТК-2.69, в т.ч.:	53 643	0	0	4 488	3 195	6 025	3 151	8 367	0	13 564	0	14 853
3.6.1.	участка тепловой сети диаметром 150-300 мм от ТКВ-2.59 до ТК-2.69	11 908	0	0	0	0	6 025	3 151	0	0	2 732	0	0
3.6.2.	участка тепловых сетей диаметром 400 мм от ТК-2.53 до ТК-2.57	8 517	0	0	4 488	0	0	0	4 029	0	0	0	0
3.6.3.	участка тепловых сетей диаметром 400 мм от ТК-2.57 до ТК-2.59	19 100	0	0	0	3 195	0	0	0	0	10 832	0	5 073
3.6.4.	участка тепловых сетей протяженностью 144 метра диаметром 500 мм от ТК-2.36 до ТК-2.53	14 118	0	0	0	0	0	0	4 338	0	0	0	9 780
3.7.	Замена тепловой сети от котельной по ул. Мира, 302 диаметром 250 мм от ТК-27.15 до ТК-27.26	3 127	0	0	0	0	0	2 212	0	0	0	0	915
3.8.	Замена тепловой сети от котельной по ул. Мира, 302 от ТК-27.31 до ТК-27.35	4 769	0	0	0	0	0	0	4 769	0	0	0	0
3.9.	Замена тепловой сети от котельной по ул. Мира, 324 от ТКВ-19.1 до ТК-19.8	6 810	0	0	0	0	0	0	3 407	2 153	1 250	0	0
3.10.	Замена тепловой сети от котельной по ул. Мира, 324 диаметром 250 мм от ТК-19.104 до ТК-19.60	13 546	0	0	0	0	0	4 962	4 516	4 068	0	0	0
3.11.	Замена тепловой сети от котельной Лермонтова,	29 548	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7 106	22 442

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	153 с применением современных технологий, в т.ч.												
3.11.1.	участок тепловой сети диаметром 300 мм от ТК-17.108 до ТКВ-17.135	7 106	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7 106	0
3.11.2.	участок тепловой сети диаметром 300 мм от ТК-17.84 до ТК-17.106	22 442	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22 442
3.12.	Замена тепловых сетей от котельной Ленинградский, 24 с применением современных технологий в т.ч. участок диаметром 500 мм от ТКВ-18.58 до ТК-18.90	18 764	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18 764
3.13.	Замена тепловой сети от котельной по ул. Мира, 302 диаметром 250 мм от ТК-27.10 до ТК-27.20	1 265	0	0	0	0	1 265	0	0	0	0	0	0
3.14.	Замена тепловой сети котельной по ул. Доваторцев, 5 от ТК-6.61 до здания по ул. Доваторцев, 7а	1 220	0	0	0	0	0	1 220	0	0	0	0	0
	Всего инвестиций по Центральному району	227 746	0	729	4 488	5 016	10 113	18 329	26 638	6 221	14 814	9 788	131 610
VI.	Строительство тепловых сетей для закрытия нерентабельных котельных и переключения потребителей на другие источники	5 824	1 652	2 081	2 091	0	0	0	0	0	0	0	0
1.	Северный район												
1.1.	Строительство тепловой сети протяженностью 350 метров, диаметром 150 мм от котельной по ул. 2-я Промышленная, 8б до существующих квартальных тепловых сетей по пр. Ботанический с целью закрытия подвальной котельной по адресу: ул. Ленина, 415 от ТКВ-92.176 до ТУ Ленина, 415	3 733	1 652	2 081	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Всего инвестиций по Северному району	3 733	1 652	2 081	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.	Центральный район												
2.1.	Строительство тепловой сети от котельной по ул. Дзержинского, 1 для переключения потребителей котельной Дзержинского, 2а	2 091	0	0	2 091	0	0	0	0	0	0	0	0
	Всего инвестиций по Центральному району	2 091	0	0	2 091	0	0	0	0	0	0	0	0
VII.	Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах города	2 430 977	0	0	0	5 642	6 598	1 087 477	2 595	3 374	253 248	0	1 072 043
1.	Юго-западный район												
1.1.	Строительство квартальной тепловой сети диаметром 800 мм от котельной по ул. Шпаковская в перспективном районе застройки Юго-западного	423 604	0	0	0	0	0	192 011	0	0	0	0	231 593

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	района												
1.2.	Строительство квартальной тепловой сети диаметром 900 мм от котельной по ул. 45 Параллель в перспективном районе застройки Юго-западного района	1 110 629	0	0	0	0	0	493 444	0	0	0	0	617 185
1.3.	Строительство квартальной тепловой сети от котельной по ул. Пирогова, 87 в перспективном районе застройки Юго-западного района	253 248	0	0	0	0	0	0	0	0	253 248	0	0
1.4.	Строительство ввода тепловой сети на объект "Физкультурно-оздоровительный комплекс с крытым катком" по ул. Тухачевского, 6/1	5 642	0	0	0	5 642	0	0	0	0	0	0	0
1.5.	Строительство тепловой сети по пр. Ворошилова, 3/2а диаметром 250 мм от ТК-1.138 до УТ-1	4 640	0	0	0	0	4 640	0	0	0	0	0	0
	Всего инвестиций по Юго-западному району	1 797 763	0	0	0	5 642	4 640	685 455	0	0	253 248	0	848 778
2.	Северный район												
2.1.	Строительство квартальной тепловой сети от котельной в перспективном районе застройки по ул. Селекционная, 1	24 127	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24 127
2.2.	Строительство тепловой сети от котельной по ул. Пригородная, 197 к проектируемым объектам 424 квартала	3 374	0	0	0	0	0	0	0	3 374	0	0	0
	Всего инвестиций по Северному району	27 501	0	0	0	0	0	0	0	3 374	0	0	24 127
3.	Южный район	0											
3.1.	Строительство тепловой сети от котельной по ул. Магистральная в «микрорайон 32» М-1	154 868	0	0	0	0	0	154 868	0	0	0	0	0
3.2.	Строительство квартальной тепловой сети в «микрорайоне 32» М-2	167 354	0	0	0	0	0	75 858	0	0	0	0	91 496
3.3.	Строительство квартальной тепловой сети в «микрорайоне 32» М-3	196 887	0	0	0	0	0	89 245	0	0	0	0	107 642
	Всего инвестиций по Южному району	519 109	0	0	0	0	0	319 971	0	0	0	0	199 138
4.	Центральный район												
4.1.	Строительство тепловой сети диаметром 200 мм от ТК-20.13 для подключения Дошкольного образовательного учреждения в 204 квартале по ул. Серова, 470/6	2 595	0	0	0	0	0	0	2 595	0	0	0	0
4.2.	Строительство резервного ввода тепловой сети от котельной по ул. Пржевальского, 15 для подключения комплекса Краевой клинической	1 958	0	0	0	0	1 958	0	0	0	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	больницы.												
4.3.	Строительство квартальной тепловой сети от котельной по ул. Семашко, 3 до ул. Ленина, 361	35 749	0	0	0	0	0	35 749	0	0	0	0	0
4.4.	Строительство тепловой сети от котельной по ул. Семашко, 3 до сетей котельной по ул. Доваторцев, 2 диаметром 400 мм, протяженностью 560 метров	36 136	0	0	0	0	0	36 136	0	0	0	0	0
4.5.	Замена тепловой сети от котельной по ул. Семашко, 3 от ТК-7.1 до точки подключения нового корпуса ГБУЗ СК "КДКБ" Ду-250 на Ду300	10 166	0	0	0	0	0	10 166	0	0	0	0	0
	Всего инвестиций по Центральному району	86 604	0	0	0	0	1 958	82 051	2 595	0	0	0	0
		0											0
	ИТОГО инвестиционные затраты по реконструкции, модернизации, прокладке тепловых сетей	4 212 284	28 144	41 498	50 558	60 561	77 084	1 179 351	99 960	104 074	348 199	100 851	2 122 004

37. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения.

Инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на данном этапе планирования не предусмотрено.

Раздел 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации

38. Общие положения в вопросе выбора единой теплоснабжающей организации

В соответствии со статьей 2 Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения – это теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 08 августа 2012 года № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

размер собственного капитала;

способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

рабочая мощность источника тепловой энергии - средняя приведенная часовая мощность источника тепловой энергии, определяемая по фактическому полезному отпуску источника тепловой энергии за последние три года работы;

емкость тепловых сетей - произведение протяженности всех тепловых сетей, принадлежащих организации на праве собственности или ином законном основании, на средневзвешенную площадь поперечного сечения данных тепловых сетей;

зона деятельности единой теплоснабжающей организации - одна или несколько систем теплоснабжения на территории поселения, городского округа, в границах которых единая теплоснабжающая организация обязана обслуживать любых обратившихся к ней потребителей тепловой энергии.

39. Характеристика теплоснабжающих организаций города Ставрополя

Источниками централизованного теплоснабжения города являются в основном муниципальные котельные, находящиеся в аренде у АО «Теплосеть» и четырнадцать ведомственных котельных.

Транспорт тепла от источника централизованного теплоснабжения осуществляется по развитой системе магистральных и квартальных распределительных сетей. Эксплуатацию магистральных и квартальных распределительных тепловых сетей, а также сооружений на них осуществляет в основном АО «Теплосеть».

Система теплоснабжения города - закрытая. Централизованное горячее водоснабжение в городе отсутствует. Схема систем горячего водоснабжения - закрытая с приготовлением горячей воды в индивидуальных тепловых пунктах потребителей (ИТП). Схема присоединения систем отопления – зависимая и независимая. Зоны, не охваченные источниками централизованного теплоснабжения, имеют индивидуальное теплоснабжение. Индивидуальное теплоснабжение потребителей осуществляется посредством ведомственных котельных малой мощности, индивидуальных поквартирных котлов и печного отопления (для зон малоэтажной жилой застройки).

На рисунке 6 представлен план тепловых сетей в черте города Ставрополя, а также местоположение котельных системы централизованного теплоснабжения и существующая зона действия централизованного теплоснабжения.

Рисунок 6. План тепловых сетей и местоположение котельных в городе Ставрополе



Единой теплоснабжающей организацией города Ставрополя, является АО «Теплосеть». Суммарная присоединенная нагрузка в зоне теплоснабжения АО «Теплосеть» с учетом потерь тепловой энергии в максимально-зимнем режиме составляет величину 903,239 Гкал/час. Характеристика единой теплоснабжающей организации города Ставрополя АО «Теплосеть» и показатели надежности и энергетической эффективности представлены в таблицах 40 и 41.

Таблица 40. Характеристика основной теплоснабжающей организации города Ставрополя АО «Теплосеть»

Показатели	Единица измерения	2013 год	2017 г.
1	2	3	5
Число котельных	единиц	78	73
Число установленных котлов	единиц	257	247
Число автоматизированных котлов	единиц	257	247
Суммарная тепловая мощность (производительность) установленных котлов	Гкал/ч	1168,374	1111,589
Подключенная нагрузка (Гкал/час)	Гкал/ч	865,573	880,439
Протяженность тепловых сетей (в двухтрубном исчислении)	км	227,2	228,867
Балансовая стоимость основных средств (включая арендованные средства)		на 01.01.2013	на 01.01.2017
	млн. руб	1 310,8	1 793,9
Размер собственного капитала	млн. руб	353,3	647,7

АО «Теплосеть» осуществляет эксплуатацию 73 котельных. Из них 71 котельная находится в муниципальной собственности и передана в эксплуатацию АО «Теплосеть» на основании долгосрочного договора аренды. Кроме этого, АО «Теплосеть» покупает тепловую энергию от четырех ведомственных котельных, для последующей передачи тепловой энергии потребителям.

Общая протяженность тепловых сетей, эксплуатируемых АО «Теплосеть», составляет 228,9 км в двухтрубном исчислении, из них: магистральные сети – 17,8 км; распределительные квартальные сети – 211,1 км.

Таблица 41. Показатели надежности и энергетической эффективности АО «Теплосеть».

Наименование индикатора	Ед.изм	По итогам 2014 года	По итогам 2016 года
1	2	3	4
Показатели надежности			
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей	шт/км	0,341	0,149
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности	шт/ Гкал/ час	0,069	0,028
Показатели энергетической эффективности			
Удельный расход топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг.у.т./ Гкал	170,6	170,2
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/ кв.м.	2,022	1,5

Кроме АО «Теплосеть» централизованное теплоснабжение потребителей города Ставрополя осуществляют 9 теплоснабжающих организаций, в эксплуатации которых находится 14 котельных и 16,4 км тепловых сетей. Суммарная установленная мощность 14 котельных составляет 58,662 Гкал/час. Суммарная подключенная нагрузка – 49,489 Гкал/час.

Сводные данные характеристик остальных теплоснабжающих организаций представлены в таблице 42.

Таблица 42. Характеристика теплоснабжающих организаций города Ставрополя, отпускающих тепловую энергию на нужды централизованного теплоснабжения потребителей города

№ п/п	Организация	Кол-во котельных (шт)	Установленная мощность оборудования (Гкал/час)	Подключенная нагрузка (Гкал/час)	Протяженность сетей (км)
1	2	3	4	5	6
1	ГУП СК «Крайтеплоэнерго»	4	4,822	3,124	0,586
2	ПАО «Ставропольский радиозавод «Сигнал»	1	20	17,8	8,015
3	ООО «Газпром энерго» (Северо-Кавказский филиал)	1	1,08	0,51	0,970
4	ООО «Ритм-Б»	1	14,93	14,71	1,930
5	ИП Кашурина Д.А.	1	1,5	0,391	0,000
6	ИП Согоян Г.В.	1	0,86	0,86	0,000

№ п/п	Организация	Кол-во котельных (шт)	Установленная мощность оборудования (Гкал/час)	Подключенная нагрузка (Гкал/час)	Протяженность сетей (км)
1	2	3	4	5	6
7	ФГБНУВНИИОК	1	0,73	0,35	0,285
8	ФГУП «НПО «Микроген» Минздрава России» (филиал в г. Ставрополе «Аллерген»)	1	9,51	9,51	3,122
9	ОАО «РЖД» в лице филиала «Центральная дирекция по тепловодоснабжению»	3	5,230	2,234	1,490
	Итого	14	58,662	49,489	16,398

В соответствии с «Генеральным планом города Ставрополя», теплоснабжение перспективных зон застроек планируется производить посредством строительства новых источников теплоснабжения и реконструкции действующих котельных. Поэтому зоны действия существующих источников централизованного теплоснабжения будут со временем меняться.

40. Предложения по основанию единой теплоснабжающей организации

Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации в той или иной зоне деятельности принимает, в соответствии с пунктом 6 статьи 6 Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» администрация города Ставрополя.

Таблица 43. Сравнительная таблица основных характеристик теплоснабжающих организаций, отпускающих тепловую энергию на нужды централизованного теплоснабжения потребителей города Ставрополя

№ п/п	Организация	Кол-во котельных (шт)	Установленная мощность оборудования (Гкал/час)	Подключенная нагрузка (Гкал/час)	Протяженность сетей (км)	Удельный вес (%)
1	2	3	4	5	6	7
1	АО «Теплосеть»	73	1111,589	880,439	228,867	94,7
2	ГУП СК «Крайтеплоэнерго»	4	4,822	3,124	0,586	0,3
3	ПАО «Ставропольский радиозавод «Сигнал»	1	20	17,8	8,015	1,9
4	ООО «Газпром энерго» (Северо-Кавказский филиал)	1	1,08	0,51	0,970	0,1
5	ООО «Ритм-Б»	1	14,93	14,71	1,930	1,6

№ п/п	Организация	Кол-во котельных (шт)	Установленная мощность оборудования (Гкал/час)	Подключенная нагрузка (Гкал/час)	Протяженность сетей (км)	Удельный вес (%)
1	2	3	4	5	6	7
6	ИП Кашурина Д.А.	1	1,5	0,391	0,000	0,0
7	ИП Сокоян Г.В.	1	0,86	0,86	0,000	0,1
8	ФГБНУВНИИОК	1	0,73	0,35	0,285	0,0
9	ФГУП «НПО «Микроген» Минздрава России» (филиал в г. Ставрополе «Аллерген»)	1	9,51	9,51	3,122	1,0
10	ОАО «РЖД» в лице филиала «Центральная дирекция по тепловодоснабжению»	3	5,230	2,234	1,490	0,2
	Итого	87	1170,251	929,928	245,265	100,0

Централизованное теплоснабжение потребителей города Ставрополя осуществляется от 87 котельных, из которых 73 эксплуатируются АО «Теплосеть». Установленная мощность всех источников централизованного теплоснабжения города Ставрополя составляет 1170,251 Гкал/час, в том числе источников АО «Теплосеть» - 1111,589 Гкал/час или 95%. Суммарная подключенная нагрузка составляет 929,928 Гкал/час, в том числе АО «Теплосеть» - 880,439 Гкал/час или 94,7%.

Протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении составляет 245,3 км, из которых 228,9 эксплуатируются АО «Теплосеть».

АО «Теплосеть» имеет квалифицированный персонал по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими и температурными режимами системы теплоснабжения.

В соответствии с проведенным анализом показателей надежности и эффективности теплоснабжения (таблица 41), а также сравнительным анализом основных технических характеристик теплоснабжающих организаций города Ставрополя (таблица 43), всем требованиям единой теплоснабжающей организации, соответствует АО «Теплосеть» города Ставрополя.

Обязанности единой теплоснабжающей организации установлены пунктом 12 раздела II постановления Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Правительства Российской Федерации»:

заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;

заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;

заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

Раздел 9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.

Источники тепловой энергии, работающие на централизованное теплоснабжение, расположены неравномерно по территории города Ставрополя. Часть котельных работает обособленно и не имеет технологически связанных между собой тепловых сетей. Другая часть котельных имеет смежные зоны действия с другими котельными, что дает возможность в отопительный период, в случае возникновения внештатных (аварийных) ситуаций, перевести часть нагрузки потребителей на соседние котельные для поддержания минимально допустимого режима.

В межотопительный период на отдельных котельных имеется техническая возможность расширить зону их действия путем перевода всей тепловой нагрузки от одной котельной, на другую со значительным снижением удельного расхода топлива на производство тепловой энергии на нужды ГВС, что позволяет снизить затраты на производство тепловой энергии и повысить эффективность теплоснабжения. В отопительный период на отдельных котельных имеется техническая возможность переключения части тепловой нагрузки от одной котельной, на другую в минимально допустимом объеме. А именно.

По котельной по улице Доваторцев, 44е:

в отопительный период в случае возникновения внештатных ситуаций имеется техническая возможность переключения части потребителей, запитанных от котельной по улице Пирогова, 87 в минимально допустимом объеме;

в межотопительный период имеется техническая возможность переключения потребителей, запитанных от котельных по улице Пирогова, 87, ул. Серова, 2 и котельной по улице Тухачевского, 17.

По котельной по улице Пирогова, 87:

в отопительный и межотопительный периоды в случае возникновения внештатных ситуаций имеется техническая возможность обеспечения части потребителей, запитанных от котельных по улице Доваторцев, 44е и по улице Тухачевского, 17.

По котельной по улице Серова, 2:

в отопительный и межотопительный периоды в случае возникновения внештатных ситуаций имеется техническая возможность обеспечения части потребителей, а именно потребителей 178, 520, 521 кварталов и часть потребителей 522 квартала, запитанных от котельной по улице Доваторцев, 44е.

По котельной по улице 2-я Промышленная, 8б.

в отопительный период в случае возникновения внештатных ситуаций имеется техническая возможность обеспечения потребителей, запитанных от котельных по улице Пржевальского, 15, проспекту Кулакова, 20б в минимально допустимом объёме.

По котельной по проспекту Кулакова, 20б:

в отопительный период в случае возникновения внештатных ситуаций имеется техническая возможность обеспечения части потребителей, запитанных от котельных по улице 2-я Промышленная, 8б, улице Октябрьской, 182, в минимально допустимом объёме.

в межотопительный период имеется техническая возможность подключения части потребителей, запитанных от котельной по ул. 2 Промышленная, 8б. После выполнения мероприятий по строительству тепловой сети до ввода государственного учреждения здравоохранения «Ставропольский краевой клинический онкологический диспансер» появится техническая возможность обеспечения потребителей, запитанных от котельной по улице Октябрьской, 184.

По котельной по улице Октябрьской, 182:

в отопительный период в случае возникновения внештатных ситуаций имеется техническая возможность переключения части потребителей, запитанных от котельной по проспекту Кулакова, 20бв в минимально допустимом объёме.

в межотопительный период после выполнения мероприятий по строительству тепловой сети до ввода государственного учреждения здравоохранения «Ставропольский краевой клинический онкологический диспансер» появится техническая возможность обеспечения потребителей, запитанных от котельной по улице Октябрьской, 184.

По котельная по улице Доваторцев, 2:

в отопительный и межотопительный периоды в случае возникновения внештатных ситуаций имеется техническая возможность переключения части потребителей, запитанных от котельных по улице Доваторцев, 5 и улице Дзержинского, 228.

К котельная по улице Доваторцев, 5:

в отопительный и межотопительный периоды в случае возникновения внештатных ситуаций имеется техническая возможность переключения части потребителей, запитанных от котельной по улице Доваторцев, 2 и котельной по улице Пржевальского, 15.

По котельной по улице Пржевальского, 15:

в отопительный период в случае возникновения внештатных ситуаций имеется техническая возможность переключения потребителей, запитанных от котельной по улице Доваторцев, 5, части потребителей, запитанных от котельной по улице 2-я Промышленная, 8б в минимально допустимом объеме.

По котельной по улице Лермонтова, 153.

в межотопительный период имеется техническая возможность переподключения потребителей, запитанных от котельной по улице Морозова, 10, а также части потребителей, запитанных от котельной по улице Мира, 302.

в отопительный период в случае возникновения внештатных ситуаций имеется техническая возможность переключения потребителей с котельной по улице Морозова, 10, а также части потребителей с котельной по улице Мира, 302, в минимально допустимом объеме.

По котельной по улице Мира, 324.

в отопительный период в случае возникновения внештатных ситуаций имеется техническая возможность переключения части потребителей, запитанных от котельных по улице Мира, 302, улице Ленина, 328, улице Дзержинского, 228, в минимально допустимом объеме.

в межотопительный период имеется техническая возможность подключения потребителей, запитанных от котельной по улице Ленина, 328, а также части потребителей, запитанных от котельной по улице Мира, 302.

По котельной, по улице Мира, 302.

в отопительный и межотопительный периоды в случае возникновения внештатных ситуаций имеется техническая возможность обеспечения части потребителей, запитанных от котельных по улице Мира, 324, улице М. Морозова, 10 в минимально допустимом объеме.

По котельной по улице Ленина, 328.

в отопительный и межотопительный периоды в случае возникновения внештатных ситуаций имеется техническая возможность переключения части потребителей, запитанных от котельных по улице Мира, 324, улице Дзержинского, 228, в минимально допустимом объеме.

По котельной по улице М. Морозова, 10.

в отопительный и межотопительный периоды в случае возникновения внештатных ситуаций имеется техническая возможность переключения части потребителей, запитанных от котельной по улице Мира, 302, в минимально допустимом объеме.

По котельной по улице Дзержинского, 228.

в отопительный и межотопительный периоды в случае возникновения внештатных ситуаций имеется техническая возможность переключения части потребителей, запитанных от котельных по улице Мира, 324, улице Ленина, 328, в минимально допустимом объеме.

Раздел 10. Решения по бесхозным тепловым сетям

В соответствии с пунктом 6 статьи 15 Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении», в случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации; собственник или иной законный владелец которых не установлен) администрация города Ставрополя до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязана определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных тепловых сетей. Региональная тарифная комиссия Ставропольского края обязана включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования.

Местом исполнения обязательств теплоснабжающей организации является точка поставки, которая располагается на границе балансовой принадлежности теплопотребляющей установки или тепловой сети потребителя и тепловой сети теплоснабжающей организации или теплосетевой организации либо в точке подключения (технологического присоединения) к бесхозной тепловой сети.

По данным единой теплоснабжающей организации - АО «Теплосеть», по состоянию на 01 января 2014 года в городе Ставрополе бесхозные тепловые сети отсутствуют. По состоянию на 01 января 2018 года бесхозные тепловые сети также отсутствуют.

Заключение

Теплоснабжение является социально значимым сектором экономики России в силу своей капиталоемкости и энергоемкости. Стратегическими целями развития теплоснабжения являются: кардинальное повышение технического уровня систем теплоснабжения на основе инновационных, высокоэффективных технологий и оборудования; сокращение непроизводительных потерь тепла и расходов топлива; снижение негативного воздействия на окружающую среду.

В соответствии с требованием пункта 8 статьи 23 Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» обязательными критериями принятия решений в отношении развития системы теплоснабжения являются:

обеспечение надежности теплоснабжения потребителей;
минимизация затрат на теплоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;

приоритет комбинированной выработки электрической и тепловой энергии с учетом экономической обоснованности;

учет инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, и программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности указанных организаций, региональных программ, муниципальных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности;

согласование схем теплоснабжения с иными программами развития сетей инженерно-технического обеспечения, а также с программами газификации.

Возможные и оптимальные пути решения этих задач в системе теплоснабжения города Ставрополя, а также объемы необходимых для их реализации инвестиций отражены в данной актуализированной Схеме теплоснабжения.

При достаточно высоком уровне централизованного теплоснабжения в городе Ставрополе развитие системы теплоснабжения планируется базировать на преимущественном использовании существующих котельных с последующей их модернизацией и техническим перевооружением.

Обеспечение тепловой энергией намечаемых к строительству индивидуальных жилых домов планируется от индивидуальных источников. Для вновь построенных деловых и общественных центров планируется монтаж газопоршневых установок, позволяющих обеспечить комплексное решение вопросов газо- тепло- и энергоснабжения.

Для обеспечения теплом многоэтажной застройки и объектов социальной сферы, предлагаемых к строительству в новых зонах застройки планируется осуществлять как от существующих котельных, так и от вновь построенных котельных, в том числе работающих в режиме когенерации.

Для отдельно стоящих зданий, удаленных от источников тепла, а именно находящихся вне радиуса эффективного теплоснабжения действующих котельных, возможно устройство блочных котельных, крышных котельных либо индивидуального поквартирного отопления.

Для приготовления горячей воды в подвалах домов планируется применять полностью автоматизированные тепловые пункты с пластинчатыми теплообменниками.

Предлагаемые в Схеме теплоснабжения основные направления развития городской инфраструктуры на краткосрочную, среднесрочную и долгосрочную перспективу дают возможность принятия стратегических решений по развитию различных отраслей экономики города Ставрополя, определяют оптимальный объем необходимых инвестиций для реализации принятых решений.

Актуализация Схемы теплоснабжения на 2019 год выполнена в соответствии с требованиями пункта 22 Постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».